



فلسفة كارل بوبر

منهج العلم ... منطق العلم

فلسفة كارل پوپر

منهج العلم .. منطق العلم

تأليف

د. يمنى طريف الخولى



الهيئة المصرية العامة للكتاب

١٩٨٩

الإهـــداء

الى كنز قلبى .. أبى الحبيب

الذى علمنى كيف اجد المتعة كل المتعة
بين جدران هذا العالم الرائع الثر المثير
عالم الثقافة والمعرفة والعلم ،

يمنى
سبتمبر ١٩٨٠

تصدير

منذ سبع سنوات خلت تقدمت لنيل درجة الماجستير ، من كليـة الآداب جامعة القاهرة ، بأطروحة هي أول دراسة عربية على وجه الاطلاق ، لفلسفة العلم عند كارل بوبر •

ان المبادأة والمبادرة باقتحام المعاقل الرحيبة الدافقة لهذا الفيلسوف المجدد العملاق لم تأت جزافا ، بل كادت تكون ضرورة قومية فرضت نفسها • فبوبر من أهم فلاسفة النصف الثاني من القرن العشرين ، وذلك أولا لأنه أقدر من استوعب وتمثل ومثل أحدث تطورات العلم المعاصر ، وغنى عن الذكر مسيس احتياجنا الحضارى الملح فى هذه المرحلة المتعثرة الى جرعات متزايدة من روح المنهج العلمى ، الى التشبع به ، كيما يدانى بيننا وبين اللحاق بركاب العصر ، وكيما نكف عن استيراد الحلول الجاهزة لمشاكل واقعنا والذى يبلغ حد استيراد الادارة الأجنبية لبعض المؤسسات!! ولكى نتجاوز مرحلة أن نظل مستهلكين مقتصرين على النقل دون الاضافة فى العلم ــ أى فى البحث الهادف الى استكناه المجهول واشباع نزوع العقل الانسانى نحو الفهم والتفسير ، ومستهلكين فى التكنولوجيا ــ أى فى التطبيق العملى لنتائج هذا البحث • غير منتجين لا فى هذا ، ولا فى ذاك • فقط مستهلكون ، هذا اللفظ الذى تربطه أواصر القربى اللغوية والواقعية بالهلاك • بينما ينتج آخرون ــ فى شرق آسيا وشرق أوروبا أضعاف احتياجاتهم ، وهم ذوو موارد طبيعية أقل كثيرا مما وهبنا الله اياه • لكنهم يملكون ما هو أهم ، يملكون الأسلوب الأمثل لمواجهة الواقع واستغلال الطبيعة وتسخيرها ، أى المنهج ــ أصول التفكير العلمى وطبـائع الروح العلمية •

فكان لابد من مد الجسور الى كارل بوبر ، لاثراء الفكر العـربى بفلسفته الثرية ، التى تحمل آكمل وأنضج النظريات فى هذا الصدد •

وعلى الرغم من أننى تحت وطأة مقتضيات الطبع والنشر قد اضطررت لحذف الكثير من متون أطروحتى الضخمة ، فان الكتاب فى صورته الراهنة ظل يحوى مجمل فلسفة بوبر ، بسائر عناصرها بل وتفاصيلها ، لم يترك كبيرة ولا صغيرة الا وعالجها باطناب أو أشـار اليها باقتضاب ، حسبما يقضى السياق • وعلى الرغم أيضا من أن الأطروحة كانت أصلا صدرت عنه خلال السنوات الماضية دراسات بوبرية أو متعلقة ببوبر ••• على الرغم من هذا وذاك ، فان هذا الكتاب يظل يحوى أشمل احاطة عربية بنظريات بوبر ، التى هى أشمل احاطة فلسفية بالعلوم الطبيعية •

وبعـد ، فان أطروحتى المتواضعة جدا ، قد تجللت وتكللت بأن ناقشتها فى السابع عشر من شهر يونيو عام ١٩٨١ ــ لجنة من كبار أساتذة الفلسفة فى مصر ، مكونة من أستاذتى الأثيرة الدكتورة أميرة مطر رئيس قسم الفلسفة بآداب القاهرة ، وأستاذى الجليلين الدكتور يحيى هويدى والدكتور صلاح قنصوة • وقد أجازتها اللجنـة بامتيـاز ، مع التوصية بتبادلها مع الجامعات الأخرى •

ويبقى امتنانى وعرفانى لزوجى الفاضل • فبفضل ما أفاءه على من ظـلال وريفـة طوال رحلة العمر ، استطعت انجاز هـذا العمل ، وكل ما أنجزته قبله وبعده ، بتوفيق من العزيز الحكيم •

يمنى طريف

منيل الروضة ــ فى فبراير ١٩٨٨

★ بدأ عملي في فلسفة العلم منذ خريف عام ١٩١٩ ، حينما كان أول صراع لي مع المشكلة : متى تصنف النظرية على أنها علمية ؟ أو هل هناك معيار يحدد الطبيعة أو المنزلة العلمية لنظرية ما ؟

لم تكن المسألة التى أقلقتنى ، متى تكون النظرية صادقة ، ولا متى تكون النظرية مقبولة ؟ كانت مشكلتى شيئا مخالفا • اذ أردت ان أميز بين العلم والعلم الزائف (*) • وأنا على تمام الادراك بأن العلم يخطىء كثيرا ، وأن العلم الزائف قد يحدث أن تزل قدمه فوق الحقيقة » •

كارل بوبر

Conjectures and Refutations, p. 33.

★ « ما زلت أعتبر معيار القابلية للتكذيب مركز فلسفتى » •

كارل بوبر

Replies to my Critics

★ « انه طريقة وقائية تحدد ما هو علمى وما هو غير علمى فى مجال العلم • فتحمى العلم من الأفكار الدخيلة والأعشاب الضارة ، والنظريات الخاطئة الغير علمية والأفكار البالية ، وترسم مبادىء ثابتة تساعد على استقرار العلم •

لنوربرت فينر تصريح شهير فحواه أن ٥ ٪ من الرياضيات هى من صنع الرياضيين والباقى قدره ٩٥ ٪ يقوم بدور وقائى فى حماية الرياضيات من آفة النظريات التى تفتقر الى قدر كاف من الدقة » •

ف• ف• ناليموف

مقتبسا من مقال « قبول الفرضية العلمية »

(★) آثرت ترجمة « العلم الزائف » للمصطلح Pseudo-Science رغم ان الترجمة التى تكاد تكون معتمدة له هى شبه علم ، أو أشباه علوم • لكن لو قلنا عن النظرية النسبية مثلا انهـــا Lawlike ـ أى شبه قانون ، لكان معنى ذلك انها تتخذ شكل القـــانون فى حين أنها أكثر كثيرا منه ، اذ تضم عددا كبيرا من القوانين تربطها النظرية بصورة نسقية • أما مصطلح Pseudo فالمقصود به أن يتخذ الشكل فى حين أنه أقل كثيرا فى المضمون مما ينبغى ، فالمقصود هنا الصورة المزيفة الغير حقيقية للعلم •

المقدمة

(١) أهمية البحث فى فلسفة العلم ، وعند كارل بوبر

(٢) سيرة الفيلسوف وأعماله

(٣) مشكلة تمييز المعرفة العلمية

المقدمة

- ١ -

١ - احدى وجهات النظر الشائعة فى تبيان ماهيـة الفلسفة ، وما وظيفتها وجدواها ، هى تلك الوجهة من النظر التى يتبناها كثير من الفلاسفة المعاصرين ، لا سيما التحليليين منهم ، التى تنظر الى الفلسفة بوصفها تحليلا للمقومات والعمد والدعائم التى تقوم عليها الحياة العقلية فى العصر الذى توجد الفلسفة بين ظهرانيه ، فان كانت تلك العمد دينية - كالعصور الوسطى ، كانت مهمة الفلسفة تحليل دعائم الدين واثبات مقوماته ؛ بعبارة أخرى كانت الفلسفة هى فلسفة الأديان ٠ وان كانت تلك العمد سياسية اجتماعية - فرنسا ابان ثورتها مثلا - كانت مهمة الفلسفة تحليل النظم السياسية القائمة والتى ينبغى أن تقوم ، والبحث فى مقومات المجتمع وعناصره وطريقه الى الحياة - المثلى ٠٠٠٠٠٠ وهكذا ٠

وغنى عن الذكر أن عصرنا هذا يحتل العلم مكان السبق من واجهته العقلية والفكرية والثقافية حتى شاع نعته بأنه عصر العلم ٠ وتمشيا مع هذه الوجهة من النظر ، تكون فلسفة العصر الراهن أولا وقبل كل شىء هى الفلسفة التى تحاول فهم ظاهرة العلم فهما يعمقها ، فتبحث فى خصائصه ومقوماته ، والتنظيم الأمثل لمناهجه ، ومحاولة حل مشاكله التى تخرج عن دوائر اختصاص العلماء ٠٠٠٠ أى فلسفة العلم ٠

هذا ما يراه بعض أقطـاب المدارس المعـاصرة ، الذين بهر التقـدم الساطع للعلم أنظارهم فآمنوا بعلمية الواقع وعلمية الحياة الانسانية ، وأرادوا أن تنسحب هذه الخاصة العلمية على الفلسفة مثلما انسحبت على سائر قطاعات الحياة ، فتكون الفلسفة اما علمية - أى تحل المشـاكل

الفلسفية التقليدية مستفيدة بانجازات العلم ، كما يرى رسل مثلا (١) ـ وأما مقصورة على فلسفة العلم أى تبحث فى مشاكل العلم فقط ، كما يرى الوضعيون المناطقة مثلا • انهم معبرون عن تيارات أخـذها العلم جملة وتفصيلا ، فنجد الكثيرين من المشتغلين بالفكر الفلسفى ، لا سيما فى الغرب حيث معقل العلم ، يقرون كبديهية فى غير حاجة الى نقاش أن كل ماعدا فلسفات العلم ومناهج البحث ، من مخلفات عصور الجهالة ، ينبغى أن يوضع فى متاحف التاريخ •

٢ ـ وان كان عرض هذه الفكرة لا يحمل اقتناعا بها ، فان الاقتناع ـ كل الاقتناع ـ بأن فلسفة العلم لا يجادل أحد فى جدواها بالنسـبة للفكر المعاصر • وهى من ناحية ثانية أقل فروع الفلسفة حظوة فى المكتبة العربية ومن ناحية ثالثة فبحكم كونها نقطة النقاء بين القطبين الأساسيين لنتاج العقل ، ومحورى المعرفة (العلم والفلسفة) فان البحث فيها أكثر اثراء • هذا كله بالاضافة الى أن فلسفة العلوم الطبيعية بالمعنى الناضج المعاصر ـ لم يكتمل نموها ، ويتم الاعتراف بها كعلم مستقل قائم بذاته ، الا بعد أن ازدهرت العلوم الطبيعية نفسها ، ازدهارا فائقا فى الآونة الأخيرة ، لذلك فهى اصغر الأبناء فى الأسرة الفلسفية ، ومن ثم أحقهم بالعناية ، أين هى من فروع الفلسفة الأخرى ، التى يعد عمرها بالمئات من السنين وتكاد تكون قد قتلت بحثا ودراسة •

٣ ـ وبخلاف دوائر احتراف التفلسف ، فاننا من الناحية القومية ، لو أردنا اجتياز الهوة الحضارية السحيقة التى تفصلنا عن الغرب ، وتدارك ما فاتنا من خطواته العلمية الواسعة ، فالخطأ كل الخطأ يتمثل فى تعجيل الوصول الى عصر العلم دون تأصيل لمناهجه ، عن ظن بأننا نستطيع أن نأخذ بما حققته الدول التى سبقتنا على الطريق ، غير ملتفتين الى الطريق نفسه : من أين بدأ ، كيف اتجه وسار •

أى لابد من الالمام بأسلوب التفكير العلمى ـ أى منهجه ـ أولا ، كى نستطيع أن نعيشه ونمارسه ثانيا • فقد أثبت منهج العلم ـ ولا جدال ـ أنه الطريق الأمثل ، والأوحد ، لحل المشاكل الواقعية العملية • وربما كان العامل الوحيد الذى فجر تقدم الغرب هو تشربهم حتى النخاع بالمنهج

---

(١) See : Bertrand Russel An Outline of Philosophy, George Allen and Unwin, London, 1927.

هذا الكتاب مجرد تطبيق مباشر وصريح لمكتشفات العلم الحديثة على المشاكل الفلسفية التقليدية ، والنظرة الى الانسان والكون • وقد لخصه وقدمه بالعربية د• زكى نجيب محمود بعنوان (الفلسفة بنظرة علمية) مكتبة الانجلو المصرية •

العلمي في مواجهة المشاكل العملية ، وبجذور تمتد حتى نتاج عصر النهضة حيث رينيه ديكارت وفرنسيس بيكون ، بينما نحن مفصولون عنه بفراسخ وأميـال .

ولا يكابر أحد بادعاء اننا أخذنا بالعلمية ، مشـيرا الى آكاديميات العلوم ومجامعها والميكنة والتقنية التى تعمر أرجاء البلاد ، فقد أخـذنا بهذا ، ونحن غافلون عن أن العلم هو المنهج ، فنهلل فقط لنتائجه ـ أي قطم التكنولوجيا ، غير مدركين أننا لو استوردنا كل تكنولوجيا الغرب ، فسيظل علمنا ـ بداهة ـــ حيث هو ، ما لم تكن على وعى بروح هذا العلم ، بمساره وكيفية تقدمه ـــ أى منهجه . اغفال حضارتنا لمنهج العلم ، كقانون التفكير العملى السليم ، هو الباعث على التشكك فى مسايرتنا لروح العصر . فكل ما نقلناه من أنظمة علمية وأجهزة تكنولوجية محض مظاهر سطحية ، لم تشكل رافدا جديدا ، شق ليثرى نهر حضارتنا الخالد .

على هذا يبدو من الملائم تماما اختيار فلسفة العلوم ـ التى هى مناهج بحثها ـ ميدانا للدراسة . وعساها أن تساهم فى نمط من اليقظة الفكرية ، بلاد الشرق من أحوج بقاع الدنيا له .

٤ ـ ومن الملائم أكثر اختيار كارل بوبر بالذات (١٩٠٢ ـــ ؟) Karl Popper ، لأنه فيلسوف العلم ومناهج البحث الأول ، وبغير منازع على هذه الأولوية .

فهو أصلا دارس للرياضة والطبيعة ، بجانب الفلسفة بالطبع ، ثم مدرس لهما . اذن يستند فى فلسفته للعلم على خلفية صلبة وأرض ثابتة من الالمام الأكاديمي الواسع بالعلم ذاته . انه ـ كما قال العالم الفيزيائى الكبير هنرى مارجينو ـــ على خلاف معظم معاصريه ، قد أخذ على عاتقه دراسة موضوع تفلسفه أى الفيزياء المعاصرة (١) . وهو رغم سعة المامه بالعلم وفلسفته ، ليس من قبيل الفلاسفة الذين بهرهم هذا العلم فذابوا معه وراحوا ينكرون أدنى فعالية لشتى ضروب الأنشطة العقلية ، بل انه من خلال العلم ذاته ينظر بعين الاعتبار لسائر تلك الضروب ، وعلى رأسها جميعا الميتافيزيقا .

وهو أحد المعاصرين القلائل ـ ان لم يكن الوحيد بعد رحيل رسل ـ الذين تتميز بحوثهم بالسمة شبه الموسوعية . لا نجد ميدانا من ميادين

(١) Henry Margenau, On Popper's Philosophy of Science, in The Philosophy of Karl Popper, edited by P.A. Schilpp, volume 2, in the Library of living Philosophers, Open Court Publishing Co. ; Illinois, 1974, p. 750.

النشاط العقلى لم يسهم فيه بوبر • له بحوث فى العلم ــ لا سيما الفيزياء البحتة ونظرية الكوانتم ، ونظرياته فى فلسفته ومناهج بحثه • وهو مجدد فى المنطق ونظرية المعرفة ، ومبدع فى الميتافيزيقا • أما نظريته السياسية، فهى من أشهر ما اشتهر به • وقيل ان كتابه : « المجتمع المفتوح وخصومه » من أهم منجزات القرن العشرين فى مجال الفلسفة السياسية والاجتماعية • وقد أردفه بعمل آخر هو (عقم النزعة التاريخية) الذى كتب عنه الناقد آرثر كوستلر Arthur Koestler فى مجلة التايمز البريطانية يقول انه العمل الوحيد فى مناهج العلوم الاجتماعية الذى سيخلد الى ما بعد هذا القرن (١) •

ورغم ذلك فبوبر يؤكد فى كل مناسبة ان اهتمامه الأساسى هو فلسفة العلوم الطبيعية (٢) •

٥ ــ وفلسفة بوبر ، رغم دقتها وصرامتها الاكاديمية ، تتخطى الحدود الأكاديمية وتؤثر تأثيرا فعالا فى الحياة العملية ، فنجد مثلا :

(أ) العلماء التجريبيون الحاصلون على جائزة نوبل ، أمثال سير بيتر ميداوار ، وجاكس مونود وسير جون اكسلس ، يؤكدون أنهم وصلوا الى تلك النتائج العلمية الباهرة بفضل اتباع تعاليم بوبر المنهجية ، والاسترشاد بفلسفته للعلوم • اذ كانت نصيحة اكسلس John Eccles للعلماء الآخرين هى أن « يقرأوا ويتأملوا كتابات بوبر عن فلسفة العلوم وأن يتخذوا منها أساسا للعمل فى حياة الفرد العلمية » •

(ب) لم يتبن هذا الرأى العلماء التجريبيون فقط ، فعالم الفلك البحت والرياضى الشهير سير هيرمان بوندى Sir Herman Bondi قال : « ببساطة ليس العلم شيئا أكثر من منهجه ، وليس منهجه شيئا أكثر مما قاله بوبر » • فأثر بوبر اذن امتد ليشمل كلا من العلماء التجريبيين وعلماء العلوم البحتة •

(جـ) وليس العلماء فقط ، بل وبعض رجال السياسة من الوزراء البريطانيين فى كل من الحزبين الأساسيين ، حزب المحافظين وحزب العمال • على سبيل المثال سير أنطونى كروسلاند ، وسير ادوارد بويل

---

(١) Bryan Magee, Karl Popper, The Viking Press, New York, 1973, p. 5.

(٢) Karl Popper, Open Society and its Enemies, Volume I, The Spell of Plato, George Routledge and Sons, London, 1947, p. 2. (only for example).

B. Boyle يقرون أن أيديولوجياتهم السياسية متأثرة تماما بفلسفة بوبر .

(د) وبوبر أحد عشاق الفن ومتـذوقيه ، يلعب الفن ولا سيما الموسيقى دورا كبيرا فى حياته ورغم أنه نادرا ما يتعرض فى فلسفته للفن، فان أثره يمتد حتى مؤرخى الفن . فمؤرخ الفن الكبير سير أرنست جومبريش Sir Ernest Gombrich يقول فى كتابه « الفن والخداع «Art and Illusion» انه سيشعر بالفخر لو أحس القارىء بأثر بوبر يشيع فى كل مكان من هذا الكتاب (١) .

(هـ) أما أشعيا برلين Isaiah Berlin فيصرح فى كتابه الشهير عن سيرة كارل ماركس ، وله ترجمة عربية ـ أن نقد بوبر للماركسية يمثل أخطر ما قد وجه لها من نقد حتى الآن . وهو يعتقـد مع بريان ماجى ـ انه لا يمكن أن يطلع أحد على نقد بوبر للماركسية ويظل على اقتناع بمبادئها .

٦ ـ وايراد الشـواهد التى تثبت أن أهمية بوبر لا يقربهـا أى فيلسوف آخر من الفلاسفة الأحياء لا نهاية له . ولكن الغريب حقا انه لا يتمتع بالشهرة الكافية ، ولا يلقى ما يستحقه من التقدير ، خصوصا فى عالم الدراسـات الفلسفية العربيـة ، اذ لا يتبين الكثيرون فلسـفته بوضوح ، فضلا عن انه شبه مجهول لمثقفى العربية العاديين .

لذلك سيحاول هذا البحث سد فجوة كبيرة .

- ٢ -

١ ـ وقد ولد كارل ريموند بوبر ، فى فيينا ، فى ٢٨ يوليو عـام ١٩٠٢ ، لأسرة نمساوية خليقة بأن تنجب فيلسوفا . فهذا أبوه « دكتور سيمون سيجموند كارل بوبر » حاصل على درجة الدكتوراه ، وكذا أخواه ـ وكان أستاذا للقانون فى جامعة فيينا ، ومحاميا . ويبدو انه كان مثقفا ثقافة رصينة ، حتى أننا لا نجد ـ كما يخبرنا الابن كارل بوبر ـ حجرة واحدة فى منزله غير مكتظة بالمراجع العلمية ، وأمهات الكتب الفلسفية وآيات التراث الانسانى . باستثناء حجرة المعيشة ، وكانت بدورها مكتظة

(١) Bryan Magee Karl Popper, p. 1.

بمكتبة موسيقية تحوى أعمال باخ وهايدن وموزار وبيتهوفن وشوبيرت (١) ·

ويبدو أن الرجل ـ كما نلاحظ من متفرقات فى السيرة الذاتية لبوبر كان حريصا على تنشئة ابنه فهو الوحيد بين ثلاث أخوات · فمنذ نعومة اظفار الصبى كارل بوبر ووالده يحفزه على قراءة الكتب الفلسفية الكلاسيكية ، ويناقشه فى مشاكل اللامتناهى والماهية والجوهر ، وحينما تعييه حذلقة الصبى يعهد به الى عمه ليستأنف المناقشة ·

أما عن أمه « جينى نى شيف ، جينى بوبر » فهى تنتمى لأسرة تسرى فى دمائها الموهبة الموسيقية · كانت هى وشقيقاتها شأن غالبية مواطنى النمسا ، عاصمة الألحان الرائعة وكعبة الموسيقى عازفات ماهرات على البيانو · أختها الكبرى ، وأبناؤها الثلاثة عازفون محترفون (٢) لذلك نجد الموسيقى تلعب دورا كبيرا فى حياة الابن بوبر ، فهو متذوق لها وعازف على البيانو ، مما ساعده على صقل شخصيته وارهاف مشاعره ، وهو يخبرنا فى تفصيلات مسهبة كيف أن الموسيقى الأوروبية المتعددة النغم Polyphonic كانت ملهما لبعض اتجاهاته الفكرية (٣) ·

٢ ـ والحق ان كل ما فى سيرة الفيلسوف مدعاة للاجلال والاكبار · فهو ذو حس انسانى رفيع ، شديد التعاطف مع مظاهر البؤس والحرمان والشقاء ، وكانت منتشرة فى أحياء فيينا الفقيرة ـ نتيجة حرب أهلية ـ ابان صبا الفيلسوف · وكان أول حب خفق له قلبه وهو طفل صغير ، يرفل فى الخامسة من عمره لطفلة صغيرة فى روضة أطفال ذهب اليها مرة واحدة ، وبرؤية وجهها انفطر قلب الطفل بوبر ، وهو لا يدرى · ألروعة ابتسامتها الأخاذة ؟ أم لمأساة كف بصرها ؟

وحينما شب عن الطوق ورث عن أبيه العمل الاجتماعى من أجل الأطفال المهملين والأيتام ·

ولما وضعت الحرب الأولى أوزارها (١٩١٩ ـ ١٩٢٠) ترك منزل والديه ـ رغم توسلاتهما ـ كى يستقل بنفسه ، وكى لا يشكل عبئا

---

(١) Karl Pipper, Unended Quest : An Intellectual Autobiography, william Collins Sons and Co. Ltd, Glasgo, Great Britain, 1976, p. 10.

وسنرمز لهذا الكتاب فيما بعد بالرمز : K. P. U. Q.

(٢) K. P. U. Q. 53

(٣) See Ibid, pp 55-68.

Ibid., p. 9.

عليهما • فقد أصبح أبوه شيخا جاوز الستين ، فقد كل مدخراته فى التضخم المالى الذى استشرى فى أعقاب الحرب (١) • وأقام فى مبنى قديم لمستشفى عسكرى مهجور ، حوله الطلبة لبيت طلاب بدائى جدا • فعمل بغير أجر فى عيادة النفسانى ألفرد آدلر ، وبأجور زهيدة فى أعمال أخرى كمساعد نجار أو تدريس أو تدريب لطلبة أمريكيين ، ولم يكن يدخن أو يحتسى خمرا ، كان يأكل قليلا ويرتدى رث الثياب ، المتعة الوحيدة التى لم يستطع التخلى عنها هى التردد على حفلات الموسيقى السيمفونية ، وكانت التذاكر رخيصة ولا سيما وأنه كان يستمع واقفا •

وبخلاف العمل الاجتماعى من أجل الايتام ، والموسيقى ، كان اهتمام بوبر الثالث هو الفلسفات السياسية اليسارية ، فقد امضى أبان مراهقته ثلاثة أشهر ماركسيا ، ولكنه انقلب بحماس الى الاشتراكية الديمقراطية (٢) •

٣ ــ أما عن دراساته ، فكان بوبر يحضر محاضرات علوم مختلفة فى جامعة فيينا : التاريخ ، الأدب ، علم النفس ، الفيزياء ••• بل حتى العلوم الطبية • لكنه سرعان ما ترك هذا وقصر حضوره على محاضرات الفيزياء النظرية والرياضة البحتة ، حيث كانت المحاضرات رائعة بحق (٣) •

وفى عام ١٩٢٢ ، أصبح طالبا منتظما مقيدا بالجامعة • فأمضى عامين للحصول على أجازة للعمل فى المدارس الابتدائية ، حصل عليها ابان عمله كنجار • لكنه واصل دراساته حتى حصل على أجازة التدريس فى المدارس الثانوية من معهد Pedagogic Institution ، كان قد أنشىء حديثا وهو مستقل ولكنه مرتبط بالجامعة ، حيث كانت بعض مقرراته اجباريا ، كعلم النفس ، والبعض الآخر اختياريا (٤) • فى هذا المعهد تعرف بوبر على محبوبته ، التى أصبحت زوجته حتى الآن ، ومافتىء بوبر فى كل موضع ينوه بفضلها ، وفضل حبهما العظيم عليه •

٤ ــ وبعد تخرجه من الجامعة استأنف دراساته حتى حصل على شهادة «PH.D.» فى الفلسفة • وكسب عيشه من العمل كمدرس طبيعة ورياضة فى المدارس الثانوية ، ولم يكن هذا شيئا يسيرا فى النمسا آنذاك •

---

(١) Ibid., p. 39.

(٢) Bryan Magee, Karl Popper, p. 2.

(٣) K. P. U.Q., p. 39.

(٤) Ibid, pp. 72-73.

ونظرا لأنه ينحدر من أصول يهودية ، فقد اضطر الى الهجرة من النمسا عام ١٩٣٧ خوفا من النازية واتجه الى نيوزيلاند حيث قضى سنى الحرب وظل يدرس الفلسفة فى جامعتها حتى عام ١٩٤٥ • وفى عام ١٩٤٦ هاجر الى انجلترا واستقر فى احدى ضواحى لندن ـ حتى الآن ـ اذ عمل أستاذا للمنطق ومناهج العلوم فى جامعة لندن • وفى عام ١٩٦٥ منح رتبة شرف فى المجتمع الانجليزى (لقب سير) وفى عام ١٩٦٩ بلغ سن التقاعد •

٥ ـ أما عن أعماله : فقد بدأت بكتاب (منطق البحث العلمى) وقد صدر بالألمانية عام ١٩٣٣ وهو من أكثر كتب بوبر ايغالا فى منطق العلم وفلسفته بالمعنى الفنى الدقيق ، وقد صدرت له ترجمة انجليزية عام ١٩٥٩ ، بعنوان (منطق الكشف العلمى) وهى مصحوبة بملحق مطنب تحت عنوان (بعد عشرين عاما) • ولو كانت قد ظهرت هذه الترجمة قبل ذلك بربع قرن ، لكان وجه الفلسفة الانجليزية على صورة مغايرة تماما » • مع ملاحظة أن بوبر يتقن اللغات الألمانية والانجليزية والفرنسية واللاتينية واليونانية فان كتبه بعد ذلك كلها بالانجليزية ، لأنه اتخذ من انجلترا موطنا • وهى « المجتمع المفتوح وخصومه » فى جزأين ، عام ١٩٤٦ ، حيث ينادى بالديمقراطية الليبرالية ـ المفتوحة للمناقشة النقدية لكافة أنواع حلول المشاكل ، ويحارب فيه الديكتاتورية وكافة الفلسفات المغلقة التى تحاول أن تحدد النظام السياسى الاجتماعى بأيديولوجية محددة ، وأبرز الأمثلة : أفلاطون وهيجل وماركس ، الذين ينقدهم بوبر نقدا لا يبقى منهم ولا يذر • ثم أعقبه (بعقم النزعة التاريخية) وهو أصلا مجموعة مقالات رفضت مجلة مايند Mind نشرها ، وهو يكاد يكون ملحقا للمجتمع المفتوح ، لأن بوبر ينقد فيه الاتجاه الفلسفى المعتقد فى مسار محتوم للتاريخ ، الذى يرى أن وظيفة العلوم الاجتماعية هى التنبؤ بهذا المسار • وواضح أن المجتمع المغلق يستند على الدعوى بمسار محتوم للتاريخ ويريد أن يغلق المجتمع على أساس حدود هذا المسار •

وقد أخرج بعد ذلك : (الحدوس الافتراضية والتفنيدات) نمو المعرفة العلمية عام ١٩٦٣ Conjectures and Refutations ، ثم (المعرفة الموضوعية : تناول تطورى) • وهما مجموعتان من المقالات ، تدور حول مختلف جوانب فلسفته ، وبالطبع الجانب الابستمولوجى العلمى هو البارز • وهذه المقالات كان قد سبق نشرها من قبل فى المجلات

Bryan Magee, Modern British Philosophy, Secker and Warburg, London, 1971, p. 66.

المتخصصة والأوساط الفلسفية المختلفة . وبالطبع يوجد خلافا لها مقالات أخرى لم تنشر فى كتاب كامل ، أو نشرت كجزء من كتاب بالاشتراك مع آخرين وحينما أخرج بول آرثر شيلبه فى مكتبته الثمينة عن الفلاسفة الأحياء ، مجلدين قيمين عن فلسفة بوبر استهل بوبر الجزء الأول بسيرته الذاتية العقلية ، نشرها بعد ذلك فى كتاب مستقل ، كما ختم الجزء الثانى بردود مسهبة على نقاده ــ كما هو متبع فى هذه السلسلة • وفى العام الماضى أخرج كتابين هما (النفس ودماغها) مشاركة مع جون أكسلس ، ويدور حول مشكلة العقل والمادة • ثم كتاب (الفلسفة والفيزياء) •

هذه هى أعماله التى طرحها حتى الآن ــ مازال يعمل فى كتب أخرى، ويؤكد أصدقاء الفيلسوف المقربون أن لديه كثيرا من الأعمال حبيســة أدراجه يحجبها عن الناشرين لاقتناعه بأن هناك دائما متسعا من الوقت لمزيد من التحسينات والاضافات •

٦ ــ تلك خلاصة لسيرة حياة الفيلسوف ، مسار أعماله ، أما موقفه الفلسفى فمن الأليق الحديث عنه فى الخاتمة ، بعد أن نتعرف تماما على بوبر من سياق تفاصيل البحث •

ــ ٣ ــ

١ ــ وقد تناولنا فلسفة العلم عند كارل بوبر عن طريق مشكلة هى بالنسبة لهذه الفلسفة نقطة البدء ، وتخطيط الطريق والهدف المنشود ، الا وهى مشكلة وضع معيار يحدد متى تكون النظرية علمية ومتى لا تكون• وقد تبدو غريبة لأنها غير مألوفة ، ولم تطرح من قبل فى المكتبة العربية ، وهذا هو الغريب حقا فالمفروض أن هذه المشكلة هى الأساسية ، وهى التى تحدد نطاق باقى المشاكل • انها بحق المحور الجوهرى بالنسبة لكل من :

(أ) الأيدلوجية الحضارية المعاصرة •

(ب) العـــلم •

(جـ) فلسفة العلم •

(د) فلسفة بوبر •

(أ) بالنسبة للحضارة المعاصرة ، فهى الحضارة العلمية التى أثبتت الفائدة القصوى للعلم ماديا ومعنويا ، فجعلته يتبوأ أرفع منزلة معرفية •

أصبح كل نشاط يطمح الى مثل هذه المنزلة يتسمى بمصطلح العلم ٠ غير أن هذا المصطلح شأنه شأن سائر المصطلحات ذات القيمة العليا : الحرية ، الديمقراطية ، الحقيقة ٠٠٠٠ مبهمة وغير واضحة ٠ فلابد وأن نتساءل : ما هو العلم ؟ هل هو النشاط الذى يضم علم الكف وعلم الفيزياء البحتة ، وعلم التحليل النفسى ، وعلم التنجيم ، وعلم الديناميكا الحرارية ٠٠٠٠ أم أن بعض هذه الأنشطة علوم حقيقية ، والبعض الآخر علوم زائفة أى أشباه علوم ، Pseudo-Science ما هو العلم الحقيقى وكيف يمكننا تحديده ؟ ٠٠٠٠ الاجابة على هذا بحل مشكلة التمييز ٠

(ب) وهو حل يعنى العلم ذاته ٠ لابد وأن يتبين العالم ما هى حدود عمله ، ما هى النظريات العلمية الحقة التى يأخذ بها ، وكيف يمكنه تحديد الحدود التى يطرح فيها الفروض ، فلا يطرح فرضا غير علمى لحل مشكلة علمية ٠

(ج) وهى بالتالى أساسية لفلسفة العلم ٠ فهى شأنها شأن أية فلسفة أخرى ، تحاول فهم ظاهرة مجالها (الأخلاق ، السياسية ، الدين ، الجمال ٠٠٠٠) فهما يضم بين شطآنه سائر جزئيات الظاهرة محاولا الارتفاع عنها ارتفاعا يليق بعمومية الفلسفة وكليتها ، ويمكنها من تجاوز ماهو كائن ، لتصور ما ينبغى ان يكون ٠ أنها محاولة لفهم ظاهرة العلم ، وهى حديث يأتى بعد العلم نفسه لأنه حديث عنه ، لذلك يسمى باللغة البعدية Meta Language لغة فلاسفة العلم ، المتميزة عن اللغة الشيئية Object language التى هى العلم نفسه محتواه المعرفى ، أى عمل العلماء أنفسهم ٠ اذا صدق هذا ، وصدق أيضا ان الابستمولوجيا مبحث رحب واسع عريق عراقة الفلسفة ذاتها ، يبحث فيما يمكننا ان نعرف ، أيا كان : الله المطلق ، الطبيعة ٠٠٠٠ وكيف يمكن معرفته وبأية وسيلة : العقل ، الحس ، الحدس ، الالهام الصوفى ٠٠٠٠٠ وأن فلسفة العلم بدورها فرع متطور محدد جدا من الابستمولوجى يبحث فقط فى الأسس المنطقية والفلسفية لنمط معين مخصوص جدا من المعرفة ٠ اذا صدق كل هذا ، وجب على فلسفة العلم أن تعرف كيف تميز هذا النمط ، أى العلم ، عن بقية أنماط الابستمولوجى العديدة ٠ وانه جد لمختلط بها ٠ » فكلمة العلم Science مشتقة من الكلمة اللاتينية Scire ومعناها أن يعرف ٠ لذلك فالعلم اذا أخذ بمعنى فضفاض ،

---

(١) Bryan Magee Karl, Popper, p. 6.

كان يدل على ما نعرفه ، وعلى مجموع المعرفة البشرية بأسرها » (١) ٠ والعرب أيضا ، يطابقون بين العلم والمعرفة ، فيقولون : علم الشيء بالكسر (كسر اللام) يعلمه علما ، أى : عرفه (٢) ٠ أى من الناحية الفيلولوجية ، ليست هناك حدود بين العلم وبين المعرفة ، وان كان العرف الاسلامى قد جرى على أن ينسب الى الله تعالى العلم لا المعرفة فنقول « عليم » بينما ينسب الى العبد المعرفة فقط ٠ وهذه لفتة ثاقبة ، لأن العلم أرسخ من المعرفة ، والعلم ــ لا المعرفة ــ هو الذى ينقض الجهل ٠ ولكنها للأسف لم تقنن ترمينولوجيا بما يكفى وحتى المصطلح الفلسفى للعلم يرادف بينه وبين المعرفة فالعلم « هو الادراك مطلقا تصورا كان أو تصديقا ، يقينا كان أو غير يقينى ، وقد يطلق على التعقل ، أو على حصول صورة الشيء فى الذهن ، أو على الادراك الكلى مفهوما كان أو حكما ، أو على الاعتقاد الجازم المطابق للواقع أو على ادراك الشيء على ما هو به ، أو على ادراك حقائق الأشياء وعللها ، أو على ادراك ــ المسائل عن دليل ، أو على الملكة الحاصلة عن ادراك تلك المسائل ٠ والعلم مرادف للمعرفة لكنه يتميز عنها (٣) ٠ فكيف لنا أن نميزه ؟

ان مشكلة التمييز اذا ، أساسية فى فلسفة العلم ٠ أو على حد تعبير بوبر هى المشكلة الأساسية التى تتفرغ عنها كل المشاكل الأخرى فى فلسفة العلم ٠

وعلى هذا تتفق جميع الأطراف المعنية على ضرورة تمييز العلم ، على ضرورة الاجابة على التساؤل : ما هو العلم ؟ فكيف يمكن مثل هذا التمييز ؟

أولا وقبل كل شيء ، فكرة التعريف الجامع المانع قاصرة ، وهى مستحيلة ٠ فلو قلنا ــ مثلا : العلم هو البحث عن الحقائق ، لكانت الجاسوسية علما ٠ أو قلنا ٠ هو بناء نسقى من المعلومات الواقعية ، لكانت شجرة العائلة علما ٠٠٠٠٠ أو هو بناء نسقى من المعلومات الواقعية المفيدة ، لكان دليل التليفون علما ٠٠٠٠٠٠٠ وهكذا يستحيل وضع

---

(١) ستانلى و٠ بيك ، بساطة العلم ، ترجمة زكريا فهمى ، مراجعة د٠ عبد الفتاح اسماعيل سلسلة الألف كتاب ، العدد رقم ١٤٤ ، مؤسسة سجل العرب ، القاهرة ، سنة ١٩٦٧ ، ص ٣١ ٠

(٢) مختار الصحاح ، الامام محمد بن أبى بكر بن عبد القادر الرازى ، المطابع الأميرية بالقاهرة ، سنة ١٩٠٥ ٠ ص ٤٧١ ٠

(٣) جميل صليبا ، المعجم الفلسفى ، جـ ٢ ، دار الكتاب اللبنانى ، بيروت ، الطبعة الأولى ، سنة ١٩٧٣ ص ٩٩ ٠

تعريف يحصر جميع الأنشطة العلمية ويميزها · وهذا شيء يكاد يكون مسلما به · فهل يمكن مثلا تمييز العلم بواسطة مجموعة من الخصائص · كأن نقول هو النشاط الذى يتسم : بالعمومية ، والموضوعية والتجريد ، والنسقية ، وثبات الصدق ، والتسليم ببعض مبادىء معينة (١) · بالطبع هذه محاولة ليست أقل قصورا من فكرة التعريف · فبغض النظر عن أن العلم ليس ثابت الصدق ، وليس هناك أية مبادىء معينة من الضرورى التسليم بها ، فأنه من الممكن مثلا تناول مشكلة شخصية تناولا موضوعيا كما يمكن تكميم ميزانية الشركة بل وسائر أنشطتها ، ويمكن تجريد خطوط الرسم فى لوحة فنية ···· أن الصفات كيفية ، وهى فضفاضة يمكن أن تجتمع فى أى نسق ، وهو ليس علميا · لاسيما وأن أنساق العلوم الزائفة تقوم على تنسيق عقلانى خلاب ، والا فلماذا نخشى اختلاطها بالعلم ؟ العلم نشاط دقيق ، فلابد وأن يكون تمييزه على أساس دقيق دقته ، ان لم يكن أكثر · بعبارة أخرى ــ لابد من تمييز العلم على أساس منطقه ، أى منهجه ·

٢ ــ ولو رمنا مثل هذا التمييز ، لوجدنا ان نظرية كارل بوبر ، تمييز العلم على أساس ــ قابليته المستمرة للتكذيب هى أصوب وأدق ما طرح حتى الآن من معايير لتمييز العلم · والأهم انها لا تميز فحسب ، فنظرية التكذيب ــ كما سيوضح الباب الثالث ــ هى أوفى وأشمل دراسة ميثودولوجية للبنية المنطقية للنظرية العلمية ، توضح أفضل منهج للتعامل معها ، كى نصل بها الى الصورة المثلى الممكنة · لكل ذلك كانت هى المدخل الأمثل لدراســة نظرية بوبر فى فلسفة العلم الطبيعى · لا ســيما ــ أنها ــ كما يقول بوبر نفسه : كانت نقطة البدء فى هذه الفلســفة ، كما ظلت دائما مركزها (٢) · وان لم يكن بوبر أول من آثارها ، فأول من فعل ذلك بوضوح هو ايمانويل كانت ، لذلك يسميها بوبر مشكلة كانت ، لانه أول من انشغل بمشكلة الحدود التى تميز العلم التجريبى ، وأول من تساءل عن معيار يحدد العبارات التى تنتمى للعلوم التجريبية ، ويميزها عن تلك التى لا تنتمى لها ، وتنتمى للميتافيزيقا مثلا ·

٣ ــ أما الذى جعلها نقطة البدء ، فهو أن بوبر قد نشأ فى جـو يسيطر عليه سقوط الامبراطورية النمساوية ، وقيام ثورات ملأت الجو

---

(١) انظر فى هذا على سبيل المثال · د· زكى نجيب محمود المنطق الوضعى ، جـ ٢ ، فى فلسفة العلوم ، مكتبة الانجلو · القاهرة · ص ٩ : ٣٦ ·

(٢) Karl Popper, Replies to my Critic ; in The Philosophy of Karl Popper, P.A. Schillp (ed.), p. 976-981.

وسنرمز لهذا فيما بعد بالرمز : K. P Replies.

في النمسا بشعارات وأفكار ثورية ونظريات جديدة · ثار حولها الكثير من الجدل والهراء ، لا سيما :

— النظرية النسبية ·
— النظرية الماركسية فى التاريخ ·
— نظرية فرويد فى التحليل النفسى ·
— نظرية آدلر فى علم النفس الفردى ·

كان الاعجاب شائعا بعلمية النظرية الماركسية ، ونظريات فرويد وآدلر · وقوتها البادية ، حتى بدت هذه النظريات وكأنها قادرة عمليا على شرح كل شيء يحدث فى مجالات بحثها ، فلابد وأن تجد الحالات التى تؤكدها فى كل مكان · وامتلأت الدنيا باثباتات لها · وأيا كان ما يحدث فهو دائما يؤكدها · لقد ظهر صدقها جليا ، واتضح ان المنكرين كانوا قوما لا يريدون أن يروا الصدق الجلى ، أو رفضوا أن يروه ، اما لأنه ضد مصالح طبقتهم ، وأما هو بسبب عقد مكبوتة لديهم ·

ولم تكن المنزلة العلمية للنسبية ـ التى جذبت بوبر بشدة ـ قد ثبتت بعد · لكن بوبر كان ضمن مجموعة من الطلبة يدرسون نتائج ملاحظات آدنجتون عن الخسوف ، التى جلبت عام ١٩١٩ ، أول تحقيق هام لنظرية آينشتين فى الجاذبية ، فى حين أنه كان مغامرة ، كان يمكن جدا أن تجلب ملاحظات آدنجتون عكس ما توقع آينشتين ، مما يعنى ببساطة أن النظرية مرفوضة ، لأنها غير متوائمة مع نتائج معينة محتملة للملاحظة · وهى فى الواقع نتائج ، كان يمكن أن يتوقعها اى باحث قبل آينشتين ·

الحت مشكلة التمييز بشدة على بوبر · ومن جراء هذا بدا له من السهل جدا الحصول على وقائع تؤيد أية نظرية ، وأن القوة البادية لنظريات فرويد ويونج وآدلر على شرح كل شيء ، هى فى الواقع مكمن ضعفها الحقيقى (١) · فهى غير قادرة على التنبؤ بأى شيء · اذ أن العسير حقا

---

(١) Karl Popper, Logic of Scientific Discovery, Harper Torch-boork New York, 1965, p. 311.

(٢) See : Karl Popper, Conjectures and Refutations : The Growth of Scientific Knowledge, fifth editions, Routledge and Kegan Paul, London, 1974, pp. 33-39.

وسنرمز لهذا الكتاب فيما بعد بالرمز : K. P. C and R.

هو وضع النظرية في موقف يستطيع منع حدوث وقائع معينة ، يمكن جدا أن تحدث فتكذبها ·

على هذا توصل الى أن امكانية تكذيب Falsifiability النظرية ، امكانية تصادمها ـ أى تعارض النتائج المستنبطة منها مع وقائع ملاحظة ممكنة الحدوث منطقيا هى المعلم المميز للعلم الطبيعى ، معلم يرسم حوله حدودا تحدد صورته المنطقية ، بوصفه النسق الوحيد ـ بين أنساق عدة ـ القادر على اعطائنا قوة شارحة ، مضمون معرفي ومحتوى اخبارى ، عن العالم التجريبى الواحد والوحيد الذى نعيش فيه · القابلية للتكذيب هى التى تميز العلم التجريبى دون سواه ، فتفرده عن العلوم الزائفة ، وعن الميتافيزيقا ، وعن المنطق والرياضة ···· وعن سائر الأنشطة العقلية التى لها دورها العظيم ، وربما الأعظم فى بناء الحضارة ، وتقدم الانسان ولكن اختلاطها ، بالعلم الطبيعى ، ادعاءها القدرة الاخبارية عن العالم التجريبى ، من شأنه أن يلحق الضرر بالحضارة المعاصرة وبالعلم وبالفلسفة · ولا سيما آن العلوم الزائفة Pseudo-Science كالتحليل النفسى مثلا ، تقوم على تنسيق عقلانى خلاب ، يجعلها تتشح بوشاح العلم ، فى حين أنها مجردة من أية قوة شارحة معرفية · أنها دجل العصور الحديثة ، المناظر للتنجيم والسيمياء ، دجل العصور الغابرة ·

معيار القابلية للتكذيب، يكشف عن كل هذا ، اذ يميز العلم ، ويعطينا صورة المنهج الأمثل للتعامل معه ·

٤ ـ لكن ليس من السهل قبول هذا المعيار ·

أولا : هناك رأى شائع مؤداه أن النظرية تكون علمية ، اذا كنا قد أتينا بها عن طريق المنهج الاستقرائى · أى لو كانت تعميما لوقائع مستقراة من العالم التجريبى ، فلابد وأن تكون اخبارا عن هذا العالم · غير أن بوبر يرى أن عملية التعميم الاستقرائى هذه مستحيلة الحدوث أصلا ، فكيف لها أن تميز العلم ؟

لذلك أفردنا الباب الأول لمناقشة المنهج الاستقرائى ، واثبات انه محض خرافة · وأن منهج العلم الحقيقى ، منهج المحاولة والخطأ النقدى ، لا يميز العلم فقط ، فهو منهج كل نقاش عقلانى ، وأى نشاط مجد أو مثمر ·

ثم أفردنا الباب الثانى للوضعية المنطقية وموقف بوبر منها · فصلب هذا المذهب هو المعيار الذى يفصل بحسم قاطع بين الأحاديث التى تنصب على الواقع الحسى التجريبى ، وبين الأحاديث أو الثرثرة ـ الميتافيزيقية

التى تتجاوزه · وهذا فقط لان العلم يقصر أحاديثه على الواقع التجريبى وقد بذلوا محاولات عدة لاقامة مثل هذا المعيار · أشهرها معيار التحقق كما وضع كارل همبل معيار القابلية للتأييد ، ووضع رودلف كارناب نسقا اصطناعيا للغة ، أو مشروعا له ــ يحاول استيعاب العلم واحتواءه ونبذ كل ما عداه ، كما وضع فتجنشين محاولة متأخرة ·

كل هذا بالاضافة الى أن الوضعية المنطقية أهم المؤثرات الفلسفية على بوبر ، فقد هيمنت على الجو الفلسفى الذى نشأ فيه · كما أن بوبر بدوره من أهم المؤثرين على هذا المذهب ، كما يرى الوضعى المنطقى فيكتور كرافت ، أو هو بالأصح من أقسى نقاده ، كما يرى الوضعى المنطقى أوتو نيوراث ·

لهذا كان الباب الثانى للوضعية المنطقية ، ونقد بوبر الشامل والمحيط لها ولمعاييرها لتمييز العلم ، لتنتهى فى النهاية الى أن هذه المعايير محاولات فاشلة ، بل وان المذهب نفسه فاشل ·

حتى اذا وصلنا الى الباب الثالث (معيار القابلية للتكذيب) ، ألفينا أنفسنا بازاء المعيار الأصوب لتمييز العلم · لان قوام العلم هو منهجه ، ومنهجه هو منهج أية مناقشة عقلانية أى المنهج النقدى الساعى دوما الى حذف الخطأ ، وتقليل نطاقه ، أى تقليل مواطن الكذب · والذى جعل العلم يتقدم هذا التقدم الفائق انما هو ، وهو فقط ، معلمه المميز الداخل فى نسيج منطقه ، أى القابلية للتكذيب ، فقد تتم محاولة التكذيب وقد لا تتم ، وقد تتم فى وقت لاحق ، المهم هو الامكانية المنطقية لها ، الامكانية المنطقية لاكتشاف الخطأ والوصول الى الأقرب من الصدق ، وبالتالى التقدم المستمر نحو الحقيقة ·

فى هذا الباب سنلقى دراسة منطقية لنسق العلم ، محيطة بالجوانب الميثودولوجية ، والابستمولوجية ، لنتمكن فى النهاية من تمييز النظرية العلمية ، وتقنينها تقنينا دقيقا ، على أساس درجة قابليتها للتكذيب ، وبالطبع معنيون ــ فى فصل خاص ــ بتطبيق نتائج هذا المعيار ·

كل باب من الأبواب الثلاثة ينتهى بفصل خصص لمناقشة الدعاوى المطروحة فيــه · لكن لابد وأن ينتهى البحث بخاتمــة عن موقف بوبر بصفة عامة ·

٥ ــ والآن ، فى هذا الموضع ، وفى كل موضع ، لن يكفى كل ما فى الأرض من آيات عرفان وامتنان كيما أرفعها الى الرحاب الرحب لأستاذتنا الدكتورة أميرة مطر ، حيث ننهل جميعا من أرفع قيم للبحث العلمى ، ومن أعمق حب للفلسفة ومتفلسفيها · لقد تفضلت سيادتها منذ البداية بارشادى الى موضوع هذا البحث ، ثم بقبول الاشراف عليه ، فلم أجد الا تثبيتا لدعائم مثل عليا ، كانت قد أرستها فى نفسى ، قبل هذا البحث بسنوات ·

الباب الأول

المنهج الاستقرائى هل يصلح معيارا لتمييز العلم

- تمهيد الباب
- الفصل الأول : المعيـــار التقليـــدى : المنهج الاستقرائى ومشكلته ·
  - موقف بوبر -
- الفصل الثانى : المعرفة موضوعية
- الفصل الثالث : حل مشكلة الاستقراء
- الفصل الرابع : الاستقراء خرافة
- الفصل الخامس : منهج العلم
- الفصل السادس : تعقيب

تمهيـــد

« لقد فهمت تماما لماذا حصنت بهذا الأحكام نظرية العلم الخاطئة ، تلك التى سادت منذ بيكون ـ والتى ترى ان العلوم الطبيعية هى العلوم الاستقرائية ، وأن الاستقراء هو عملية تأسيس أو تبرير النظرية بواسطة ملاحظات أو تجارب متكررة ـ والسبب هو أن العلماء كان عليهم أن يميزوا أنشطتهم عن العلوم الزائفة ، وبالمثل عن اللاهوت ، والميتافيزيقا ، وقد أخذوا من بيكون المنهج الاســتقرائى كمعيار يميزهم (ومن ناحيـة أخـرى ـ كان العلماء متشــوقين لتبرير نظرياتهم ، متوسلين بمصدر للمعرفة ، يمكن مقارنته من ناحية الوثوق بمصادر الدين » (١) ٠

١ ـ أولى تلك المصادر التى وضعت لحل مشــكلة التمييز وأكثرها شيوعا ، حتى لتكاد أن تكون هى الموقف المعتمد ، هى تلك التى ترى أن استخدام المنهج الاستقرائى هو ـ وهو فقط ـ الذى يدمغ المعرفة بالسمة العلمية ويميزها عن سواها ٠

٢ ـ وقد فطن بوبر الى أن أساس التشبث بأهداب المنهج الاستقرائى، بوصفه معلم العلم هو رغبة العلماء فى معيار يحدد حدودا حصينة لهم ، وفى نفس الوقت يؤكدها ٠ هذا بعد أن ظل فتــرة طويلة (١٩٢٠ ـ ١٩٢٦) معتقدا أن مشكلة الاستقراء ومشكلة تمييز العلم هما مشكلتان منفصـلتان تماما حتى اهتدى الى العلاقة الوثيقة بينهما ، وكيف أن مشكلة الاستقراء مجرد نتيجة لمشكلة التمييز أى تابعة أو ملحقة بها ، وكيف أن الذى يجعل الاثنتين مشكلتين مستعصيتين هو الخطأ الشائع فى أن التمييز يتم عن طريق المنهج الاستقرائى ٠

---

(١) K. P. U. Q. p. 79.

٣ ـ يقف بوبر بحسم وبقطع ـ بشجاعة أيضا ـ رافضا هذا المعيار المسلم به ، معتزا بحله لمشكلة الاستقراء • وحينما نرى كم حيرت هذه المشكلة الفلاسفة منذ هيوم حتى رسل العظيم ، سندرك أنه محق فى هذا الاعتزاز ـ مصرا على أن الاستقراء بجلال سلطانه محض خرافة ، آتيا بمنهج جديد للعلم ••• كل ذلك لكى يفسح المجال أمام معياره فى التمييز •

٤ ـ على هذا يجمل بنا رسم صورة عامة للمنهج الاستقرائى ، ولمشكلته الشهيرة ، حتى يتضح الميراث الفلسفى الذى تسلمه بوبر من علم مناهج البحث • ثم نوضح موقفه الفلسفى من هذا الميراث •

الفصل الأول

المعيار التقليدى : المنهج الاستقرائى

١ ـ الاستقراء معيار تمييز العلم .

٢ ـ التعريف بالمنهج الاستقرائى .

٣ ـ تناول تاريخى للاستقراء .

٤ ـ خطوات الاستقراء .

٥ ـ مشكلة الاستقراء

الفصل الأول

المعيار التقليدى : المنهج الاستقرائى

- ١ -

١ ـ تطبيق المنهج الاستقرائى فى العلوم التجريبية ، ومراعاة قواعده مراعاة دقيقة ، يعتمد بوصفه الفيصل الحاسم بين العلم واللاعلم . ويعتبر ذلك من المسلمات التى تعلو فوق النقاش .

فانظر الى هذه المقتبسات :

ـ « تعريف العلم على أساس منهجه ، أمر يطابق العادات المألوفة فى كل حالة لا يكون فيها خلاف : لهذا السبب فسأستعمل كلمة علم للدلالة على مجمل المعرفة التى يصار الى جميعها بواسطة المنهج العلمى » (١) .

ـ « ومنهج تأسيس العبارات العامة على الملاحظات المتراكمة لحالة معينة يعرف بالاستقراء ، وينظر اليه على انه سمة العلم . بعبارة أخرى فان استخدام المنهج الاستقرائى ، يعتبر معيار التمييز بين العلم واللاعلم . وبذلك تتعارض العبارات العلمية القائمة على أدلة ملحوظة تجريبيا ـ أى القائمة باختصار على حقائق ـ مع أية عبارات من نوع آخر ، سواء قامت على النفوذ أو العاطفة أو التقاليد أو التأمل أو الانحياز أو العادة ، أو أى أساس آخر » (٢) .

ـ « تطلق العلوم الطبيعية على كل دراسة تتناول الظواهر الجزئية بمناهج الملاحظة والتجربة والاستقراء » (٣) .

---

(١) جون كيمنى ، الفيلسوف والعلم ، ترجمة د. أمين الشريف ، المؤسسة الوطنية للطباعة والنشر ، بيروت سنة ١٩٦٩ ، ص ٢٥٨ .

(٢) Bryan Magee, Karl popper, p. 12.

(٣) د. توفيق الطويل ، أسس الفلسفة ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، ١٩٧٦ ، ص ١٣٣ .

ـ « الالتزام بالمنهج العلمى فى أية دراسة ، أى اتباع الموضوعية ، والاستناد الى الملاحظة الدقيقة ، والاعتماد على الاستقراء السليم ، واجراء التجربة المنضبطة يجعل الدراسة بحق علما » (٤) •

ـ « مجتمعات كثيرة من البشر تجهل ، أو ترفض ، قاعدة العلم ـ أى الاستقراء ، ومن بين هؤلاء أعضاء المجتمعات المناهضة للتطعيم ، والمعتقدون فى التنجيم ، وأية مناقشة مع هؤلاء ، بغير جدوى ، لا يمكن قسرهم على قبول نفس المعيار ، الاستقراء السليم ، الذى نؤمن بأنه شريعة القوانين العلمية » (٥) •

ويقدم ستانلى بك تعريفا للعلم هو : « ضرب من المعرفة الموضوعية المختبرة ، نكتسبه ونبعث الوحدة فيه ـ من حيث المبدأ ـ بالمناهج الاستقرائية » (٦) •

٢ ـ اختصارا للقول ، فأننا لابد وأن نلقى قولا يحمل مثل هذا المعنى ، تقريبا فى كل كتاب يتعرض لهذه المواضيع • اذ وجد العلماء فيه ضالتهم المنشودة ، التى تحقق بغيتهم فى تأكيد المعارف العلمية تأكيدا يميزها عن غيرها • الا انه رغم كل شىء لم يكن تأكيدا ممهدا ، بل ملغما بلغم خطير فجره هيوم فيما يعرف بمشكلة الاستقراء •

وكيف يعود الفضل كل الفضل فى تقدم العلوم الطبيعية الى هذا المنهج الاستقرائى ، وكيف شكل مفتاحا ذهبيا لفض مغاليق أسرار هذا الوجود ، ولحل مشاكل البشر العلمية والعملية وكيف ميز العلم الطبيعى تمييزا ، وحدده بسياج ذهبية جعلته يتقدم المسيرة المعرفية • وكيف أنه رغم كل ذلك مقلقل مضطرب مزعزع ، بفعل شكاك اسكتلندا المثير للمتاعب ، ويفيد هيوم •••• حول هذا تكاد تنحصر الأحاديث التقليدية التى لابد وأن نسمعها تتردد فى كافة أحاديث فلسفة العلوم ومناهج البحث التقليدية •

لكن ماذا عسى أن يكون هذا المنهج ، وماذا عسى أن تكون مشكلته •

---

(٤) د• محمد فتحى الشنيطى ، المنطق ومناهج البحث ، دار الطلبة العرب ، بيروت ، ١٩٦٩ ، ص ١٧٦ •

(٥) Max Born, *Natural Philosophy of course and chance*, Oxford, 1964, p. 6.

(٦) ستانلى بيك ، بساطة العلم ، ترجمة زكريا فهمى ، مراجعة د• عبد الفتاح اسماعيل ص ١٦١ •

- ٢ -

١ ــ المنهج هو الطريقة ، بمعنى الطريق الواضح المستقيم الذى يمكن التوصل بصحيح النظر فيه الى غاية معينة (٧) . ويوضع اصطلاح (المنهج) فى اللغة العربية ، كترجمة للاصطلاح الأوروبى Method فى الانجليزية ، و Methodè فى الفرنسية ، و Methode فى الألمانية ، وسائر البدائل فى اللغات الأوروبية الأخرى • « وكلها تعود فى النهاية الى الكلمة اليونانية Μέθοaδ • وهى كلمة يستعملها أفلاطون بمعنى البحث أو النظر أو المعرفة ، كما نجدها كذلك عند أرسطو وأحيانا كثيرة بمعنى (بحث) • والمعنى الاشتقاقى الأصلى لها يدل على الطريق أو المنهج المؤدى الى الغرض المطلوب خلال المصاعب والعقبات (٨) •

فاصطلاح (المنهج) فى أشد معانيه عمومية ، هو وسيلة تحقيق الهدف ، وهو الطريق المحدد لتنظيم النشاط • أما معناه الفلسفى على وجه الخصوص فهو وسيلة المعرفة ، فالمنهج هو طريق الخروج بالنتائج الفعلية من الموضوع المطروح للدراسة • هو الطريقة التى يتبعها العقل فى دراسة موضوع ما ، للتوصل الى قانون عام أو مذهب جامع ، أو هو فن ترتيب الأفكار ترتيبا دقيقا بحيث يؤدى الى الكشف عن حقيقة مجهولة أو البرهنة على صحة حقيقة معلومة •

٢ ــ أما المفهوم الفلسفى لمصطلح المنهج العلمى خصوصا ، أى قواعد الوصول الى الحقيقة فى العلم بالذات فهو لم يظهر مستقلا الا منذ عصر النهضة • ومثله مثل (٩) جل المفاهيم الفلسفية قد اتخذ عبر العصور معانى عدة متقاربة غير متباينة ، تتحدد تبعا لروح التفلسف العلمى فى العصر • والحديث التاريخى عن مفهوم المنهج العلمى يمكن اجماله على النحو التالى :

(أ) هو مجموعة القواعد التى توضع لتنظيم عملية اكتساب المعرفة بالعالم بصفة عامة (الفلسفة القديمة) •

(ب) هو مجموعة القواعــد التى توضع كتنظيم لعملية اكتساب

---

(٧) د• جميل صليبا ، المعجم الفلسفي ، دار الكتاب اللبناني ، بيروت • الطبعة الاولى سنة ١٩٧٣ الجزء الثانى ، ص ٤٥٣ •

(٨) د• عبد الرحمن بدوى ، مناهج البحث العلمى ، وكالة للمطبوعات ، الكويت ، الطبعة الثالثة •

(٩) د• توفيق الطويل ، أسس الفلسفة ، ص ١٤٠ •

المعرفة الطبيعية ، التى تعرف بوصفها معرفة علمية (بدايات الفلسفة الحديثة) ٠

(جـ) هو المبادىء التى نجردها من الممارسات العملية للأفراد الذين عملوا بنجاح فى عملية اكتساب المعرفة العلمية (المائة سنة الأخيرة) ٠ وهذا التجريد ليس مجرد وصف لسلوك العلماء ، بل انه يتضمن تقييما للمغزى Significance الذى يدل عليه هذا السلوك ، كما عبر عنه بوبر قائلا هو تقييم للعبة العلوم التجريبية (١٠) ٠ هذا هو أقصى تطور وصل اليه مفهوم المنهج ٠

٣ ــ والواقع أن العلماء لهم أساليب عدة فى ممارسة بحوثهم ، فهذه أساليب لعالم الفيزياء ، تخالف تلك التى ينتهجها عالم البيولوجيا ، تناقض تلك التى يمارسها عالم التاريخ ٠ بل اننا نجد داخل العلم الواحد أكثر من منهج ، اذ يستعمل الباحث لكل مشكلة المنهج الذى يلائم طبيعتها، وفى ذلك ضرورة لاضفاء المرونة على البحث العلمى ٠ غير أن العرف قد جرى على حصر المناهج فى فرعين :

ــ **المنهج الاستنباطى** : نسير فيه من فروض أولية الى نتائج تلزم عنها بالضرورة ، متبعين فى ذلك قواعد المنطق ، دون التجاء الى التجربة ٠ هذا هو منهج العلوم الصورية ، أى الرياضة والمنطق على وجه الخصوص ، ويفيد أيضا فى علوم الشريعة والقانون ، وبعض المباحث اللغوية ٠

ــ **المنهج الاستقرائى** : أى المنهج الذى نبدأ فيه بجزئيات تجريبية غير يقينية غير ضرورية ، لكى نصل الى قضايا عامة كلية ٠ هذا هو منهج العلوم الطبيعية ، وما تحاوله العلوم الانسانية من احتذاء حذوها ٠ وطالما نتحدث الآن حديثا تقليديا فلابد وأن نطابق بين منهج العلوم التجريبية وبين الاستقراء ٠

بالطبع هناك مناهج فرعية ثانوية أخرى كالمنهج الاستردادى الذى تسترد فيه الماضى تبعا لما تركه من آثار ، وهو منهج العلوم التاريخية والأخلاقية ٠ والمنهج الجدلى الذى يحدد مناهج التناظر والتحاور بين الجماعات العلمية (١١) فى نتائج المناهج السابقة ٠ والأهم من كل هذا نظريات المنهج التجريبى الحديثة ٠ لكننا الآن معنيون بالاستقراء فقط ، فما هو هذا المنهج الاستقرائى :

---

(١٠) Encyclopedia for Philosophy, Volume, 7, p. 340.

(١١) د٠ عبد الرحمن بدوى ، مناهج البحث العلمى ، ص ١٨ ، ١٩ ٠

٤ ـ الاستقراء فى اللغة هو التتبع ، من استقرأ الأمر فقد تتبعه لمعرفة أحواله ، وعند التطبيقيين هو الحكم على الكلى لثبوت الحكم فى الجزئى (١٢) ، اما باستقراء جميع الجزئيات ، أو بعض منها • والمقصود بالمنهج الاستقرائى هو « عملية الانتقال من حالات جزئية ملاحظة تجريبيا الى صيغة كلية فرض أو نظرية • وذلك بأن يقوم الباحث بملاحظة مجموعة من الجزئيات المتماثلة أو المتشابهة ، اما بملاحظتها كما هى فى الطبيعة ، واما باصطناعها فى المعمل واجراء التجارب عليها ، بغية اكتشاف ما تسببه العلل فيها من معلولات ، وفقا للواقع المحسوس ، ثم يخرج من ملاحظة هذه الجزئيات بتعميم لها فى صيغة كلية على هيئة قانون عام يحكم جميع الحالات المتماثلة أينما وقعت ووقتما وقعت حتى اذا وقعت العلة تنبأ الباحث بوقوع المعلول ، أى اذا حدثت الظروف التى لاحظ أنهـا توجب وقوع الظاهرة ، أمكنه التنبؤ بوقوعها •

فالاستقراء اذن هو الطريق ـ أى المنهج الى وضع قوانين عامة تفسر الظواهر الطبيعية • وهى طبعا مستحيلة اليقين أى احتمالية • ولكنهـا تعميمات تصنع تقدم العلم من ناحية ، وأساس سير الحياة العملية من الناحية الأخرى • ومن المعروف أن عملية التعميم هذه يبررها قانونان :

(أ) قانون السببية : Law of Causality

وهو الاعتقاد بأن لكل ظاهرة علة سببتها ، ولكل علة معلول ينشأ عنها • فحوادث هذا الكون تسير فى عملية تسلسل على كل ظاهرة علة للظاهرة التى تليها ، ومعلول للظاهرة التى سبقتها •

(ب) قانون اطراد الطبيعة : Law of Uniformity of Nature

وهو الاعتقاد بأن ظواهر الطبيعة تجرى بشكل مطرد على وتيرة واحدة لا تتغير ، ما حدث اليوم سوف يحدث فى الغد ، والى الأبد • فكل شىء حدث وسوف يحدث هو مثال لقانون عام (١٣) لا يعرف الاستثناء ، طالما أنه محكوم بعلاقة عليه ضرورية •

ووظيفة العلم التقليدى ، هى الكشف عن هذه العلاقات السببية التى تحـــدد قوانين اطـراد الكون ، وذلك الكشف بالطبع عن طريق المنهج الاستقرائى • وجدير بالذكر أن هذين القانونين ليس لهما ما يبررهما •

---

(١٢) جميل صليبا ، المعجم الفلسفى ، الجزء الأول ، ص ٧١ •

(١٣) Bertrand Russel, *Problems of Philosphy*, Oxford University Press, London, 1974, pp. 35-36.

١ - وترجع نشأة الاستقرار بوصفه منهج العلم ، الى الحين الذى ضاق البحاث فيه بعقم واجداب المنطق الأرسطى بوصفه المنهج ، ذلك الذى هيمن هيمنة غريبة على الفكر البشرى شرقا وغربا طوال العصور الوسطى بعد أن قدم توما الاكوينى Thomas Aquinace (١٢٢٥ - ١٢٧٤ م) كتابه « الخلاصة اللاهوتية » ، أو المجموعة اللاهوتية ، موفقا فيه بين العقل والدين ومقدما تفسيرا عقليا لمشكلات العلم الالهى والعلم الانسانى والسببية والقضاء والقدر ، والمشيئة الالهية وحرية الارادة ، وفكرة الوجود والعدم والخلق المستمر المرتبط بالحفظ الالهى للكون ، وغيرها من العقد التى كانت أزمة الفكر الدينى فى المسيحية • ولما كانت حلوله لهذه المشاكل مستمدة من فلسفة أرسطو بالاضافة الى ما قدمته هذه الفلسفة من براهين عقلية بحتة على وجود (آلة) مفارق للكون ، محرك له ، فقد اعتمدت الكنيسة فلسفة أرسطو فلسفة رسمية لها ، حتى اذا وصل الباحث الى فكرة تخالف مثيلتها عند أرسطو ، أو حتى لم يقل بها أرسطو وجب أن يتغاضى عنها ، والا تعرض لهلاك محاكم التفتيش بوصفه كافرا زنديقا ، فالكنيسة اعتبرت فلسفة الحقيقة الحقة • أما منطقه القياس فهو المنهج المفضى الى اليقين ، لأن هناك كتابا منزلا أو كتبا منزلة ، تنطوى على حقائق مسلم بصحتها ، يمكن أن نأخذها كمقدمات فى القياس ، ثم نتوصل الى نتائج ضرورية الصدق على أساس المقدمات اليقينية الالهية بواسطة قياس المنطق الأرسطى •

ولنفس هذا السبب اعتبره فقهاء الاسلام ، ومنهم الغزالى نفسه ، معيار العلم ومحك النظر والقسطاس المستقيم ، وفيصل التفرقة بين الخطأ والصواب وآلة العلوم وعلم قوانين الفكر الثابتة • فالأصوليون قد انتفعوا به كثيرا فى استنباط الأحكام الشرعية ، هكذا كان المنطق الأرسطى هو منهج البحث الوحيد طوال عشرين قرنا •

(ب) وغنى عن الذكر ما يتسم به هذا المنطق وقياسه ، من دوران منطقى ومصادرة على المطلوب وتحصيل لحاصل ••• الى آخر ما قيل فى نقده - غير أن الذى عابه على وجه الخصوص هو مجافاته للواقع ، فهو لا يعنى الا باتساق النتائج مع المقدمات ، فحتى وان كانت نتائجه صادقة على الواقع ، فهى ولابد وأن تكون متضمنة قبلا فى مقدماته ، أى أننا نعرفها سلفا ، أما اذا أردنا أن نكتسب أدنى اخبار عن الواقع او فهما أكثر للطبيعة المتأججة من حولنا ، فان هذا شبه مستحيل باتخاذ هذا المنطق وقياسه منهجا • فان انتهجناه سنين عدة - كما حدث طوال العصور

الوسطى ـ ألفينا أنفسنا نلف وندور فى دائرة مفرغة ، فينتهى بنا المطاف الى حيث بدأنا ولا جديد البتة • ومن أين الجديد والعملية كلها انتقال من معلوم كلى الى معلوم جزئى ، ولا مساس اطلاقا بآفاق المجهول الرحيبة •

وقد بلغ هذا الضيق أوج مداه فى نهايات عصور النهضة ، وبدايات العصر الحديث ، اذ تطور العلم تطورا ملحوظا وتوصل العلماء الى قوانين فسرت الطبيعة تفسيرا عقليا واقعيا مكنهم من فهمها وبالتالى من السيطرة عليها ، واكتشفوا أشسياء رائعة كالقـارات والكواكب والأجهزة العلمية والفلكية والطباعة • ومن ثم أصبح هم الفلاسفة الأول هو البحث عن منهج جديد يلائم الروح الجديدة للعصر • فكان القرن السابع عشر بحق هو قرن المناهج (منهج ديكارت ـ مالبرانش : البحث عن الحقيقة ـ فلاسفة بور رويال : فن التفكير ، اسبينوزا : رسالة فى اصلاح العقل ـ ليبنتز : يحلل ويبحث فى فكرة منهج رياضى) • ولكن الجدير بالاعتبار من بين كل هؤلاء هو فرنسيس بيكون الذى يتصدر قائمة طويلة من الفلاسفة ذوى العقـول العلميـــة ، أولئك الذين أكدوا أهميـــة الاســتقراء كنقيض للاستنباط » (١٤) وما يدخل فى حوزة هذا الاستنباط من قياس أرسطى• وعلى مدى عصــور العلم الحديث ، حتى بداية القرن العشرين ، تلا بيكون العديد من المعنيين بالمنهج العلمى ، ليتكبوا على تأكيد الاستقراء ، وتخليصه من الشوائب التى شابت محاولة بيكون ، وبلورته • نذكر منهم كلود برنار Clauide Bernard (١٨١٣ ـ ١٨١٨) ووليم ويول Wė Whewell (١٧٩٤ ـ ١٨٦٦) • وجـون ستيوارت مـــل الذى يعـــد بحق أكثر الاستقرائيين استقرائيـــة حتى استقام المنهج الاستقرائى فى صــورة خطوات محددة ، على العالم اقتفاؤها ، فيصل فى النهاية الى القـانون ويضيف لحصيلة العلم •

٢ ـ لكن والحق يقـال ـ رغبـة الباحثين فى العود الى الطبيعة ، واستخلاص المعرفة بها عن طريق جزئياتها الحسية ، قديم قدم الفكر البشرى • فقد عرفت البشرية روادا عدة مهدوا لهذا المنهج الاستقرائى . منهم أرسطو نفسه الذى فطن الى أهمية الحواس بوصفها أبواب المعرفة بل ان ايمانه بالاستقراء يبلغ درجة ايمانه بالقياس • فكما أن القياس هو الوسيلة اليقينية لربط الحد الأصـــغر بالحد الأكبر عن طريق الحد الأوسط ، فان الاستقراء هو الوسيلة اليقينية ، بل والوحيدة لتـكوين المقدمات الكبرى ، أى لا مقدمات بغير استقراء ولا قياس بغير مقدمات ،

(١٤) Bertrand Russell, *History of Western Philosophy*, Brothers working, London, 1954, p. 564.

اذن لا قياس بغير استقراء • هكذا كان أرسطو استقرائيا كبيرا ، وأكثر من ذلك فهو صاحب مصطلح الاستقراء نفسه (ايباجوجي Epagogya (*) وان استخدمه بأكثر من معنى :

(أ) الاستقراء التام Complete Induction وهو عملية احصاء تام Complete enumeration لجميع الأمثلة الجزئية التى تنطوى تحت الحكم الكلي ، وهذا ما يسميه بعض المناطقة بالاستقراء التلخيصي (١٥) Summary Induction ومن الواضح ، انه مجرد عملية عد ساذجة •

(ب) الاستقراء الحدسى Intuitive Induction وهو الانتقال الحدسى من مثال جزئى واحد ، أو عدد بسيط من الأمثلة ، الى حكم كلى عام ، وواضح أن هذا هو القريب من المعنى المعاصر للاستقراء العلمى •

(جـ) الاستقراء الجدلى : وهو لا يبدأ من عد كلى أو عدد بسيط من الأمثلة ، لكنه يبدأ من مقدمات مشهورة أو ظنية أو شائعة • لهذا فهو قياس نتائجه ليست يقينية بل موضعا للشك والاحتمال والجدل •

وواضح أن النوعين الأولين يحملان الفحوى الحديثة للاستقراء أى الوصول الى الحكم الكلى أو القانون العام عن طريق الاستقراء الحسى لجزئياته • ويلقب هذا الاستقراء الأرسطى عادة بالاستقراء القديم •

غير أن الظروف الفكرية الاغريقية لم تكن تسمح لأرسطو أن يمارس هذا الاستقراء جديا ، أو أن يتوقف لينتظر نتائج التجربة ، فعاقه هذا كثيرا عن أن يكون مؤسسا للمنهج ، أو حتى داعية له ، وعاق أكثر البشرية بأسرها معه •

٣ ـ وبخلاف أرسطو فانا نلقى نفرا من مفكرى العرب ، لا سيما الكيمائى جابر بن حيان (المتوفى عام ٨١٣م) ، وعالم البصريات الحسن بن الهيثم (المتوفى عام ١٠٣٩ م) ، بشروا بهذا المنهج بل ومارسوه •

وهناك أيضا نفر من مفكرى العصور الوسطى ذاتها لا سيما روجرز بيكون R. Bacon (١٢١٤ ـ ١٢٩٤ م) ـ جد فرنسيس بيكون ـ الذى لقب بأمير الفكر فى العصور الوسطى ، لأنه مارس التجريب ووصل

(*) يوبر يؤكد أن سقراط هو صاحب مصطلح الاستقراء • انظر ضمن هذا البحث •

(١٥) وليم استيبلايندا ، رجال العلم واكتشافاتهم ، ترجمة أحمد مصطفى النمر ، مراجعة د• جمال الدين الرمادى ، مذاهب وشخصيات • العدد ١٢٧ ، الدار القومية للطباعة والنشر ، القاهرة ، سنة ١٩٦٦ ، ص ١٨ : ٢١ •

به الى نتائج علمية باهرة ، لا سيما فى طب العيون والفلك والكيمياء . بل ووضع تنبؤات علمية حدثت بالفعـــل فى ميادين الفلك والميكانيكا والجغرافيا ، وكان هذا مدعاة للنقمة عليه ، ومثارا لمتاعب كبيرة فى حياته بوصفه راهبـا فرنسيسكانيـا ، فكيف يدعو الى التجريب العلمى بل ويمارسه .

٤ ــ (أ) أما فكرة الاستقراء بوصفه منهجا محدد المعالم ، ينبغى على العالم أن يقتفى خطاه فى بحوثه ، فتعود فى ميلادها بصورة كاملة مهيئة للنمـــو والنضـــوج الى فرنسيس بيكون Francis Bacon (١٥٦١ ــ ١٦٢٦) . الذى يعـد بحق ذا الأهميـة العظمى كمؤسس للمنهج الاستقرائى الحديث والرائد فى محاولة التنسيق المنطقى لمسار الاجراءات العلمية) (١٦) . هذا بصرف النظر عن أن فلسفته بصورة عامة لم تكن مرضية الى حد كبير . ولكن كفاه فخرا ذلك الكتاب الذى وضعه وأسماه (الاورجانون الجديدNovum Drganum ــ نشر عام ١٦٢٠ أى الآلة الجديدة ، منوها بذلك الى أن منطق أرسطو ، قد أصبح آلة بالية قديمة عفا عليها الدهر ، وها هو ذا يقدم لنا الآلة الجديدة الفعالة المناسبة لاحتياجات العصر ، وما هذه الآلة سوى المنهج الاستقرائى .

(ب) منهج بيكون :

يبدأ بيكون وضعه لهذا المنهج ، بأن ينبه الباحثين الى أن العقل (أداة تصنيف وتجريد مماثلة (١٧) ، وانه ليقع فى أخطاء عظمى ، لا سيما اذا سار معتمدا على نفسه بغير ما تعويل على التجربة . وهذه الأخطاء قد تتحكم فيه تحكما رهيبا ، وتحجبه عن جادة الصواب فتكون بمثابة أصنام يعبدها ، أو أوهام يتشبث بها .

وبعد أن ينبهنا الى الأخطاء ، كيما نتجنبها ، يوضـح المنهج الذى ينبغى اتباعه فى البحث عن المعرفة ، وعلى هذا يقسم عادة منهج بيكون الى قسمين : قسم سلبى وقسم ايجابى .

القسم السلبى :

وهو المختص بالتنويه الى الأخطاء ولكن يوضـــحها بيكون يقـوم بتقسيمها الى أربعة أنماط على النحو التالى :

---

(١٦) B. Russell, op. cit., p. 563.

(١٧) يوسف كرم ، تاريخ الفلسفة الحديثة ، دار المعارف بمصر ، الطبعة الخامسة سنة ١٩٦٨ ص ٤٨ .

١ ـ أوهام الجنس أو القبيلة : Idols of Tribe

وهى التى يقع فيها الجنس البشرى عامة ، أو القبيلة بأسرها · أى أنها أخطاء مفطورة فى الانسان بصفة عامة وليست خاصة بفئة معينة · ومن امثلتها :

(أ) التعميمات السريعة وسرعة التوصل الى الأحكام العامة ، دون أن نتأكد من الأساس الذى أقمنا عليه هذه التعميمات (١٨) وهذا من شأنه أن يقودنا الى تعميمات خاطئة ــ اذن لا ينبغى أن نتسرع فى عملية التعميم ·

(ب) سيطرة فكرة معينة على الذهن سيطرة تجافى النزاهة ، فنختار من الأمثلة والوقائع ما يؤيدها ونغض البصر عما ينفيها · وهذا من شأنه أن ينبت الأفكار الخاطئة · ينبغى اذن توخى النزاهة ·

(ج) افتراض الانتظام والاطراد فى الطبيعة أكثر مما هو متحقق فيها حتى اذا صادفنا مثال شارد حاولنا ادخاله بأية طريقة فى أى قانون ، ادخالا قد يكون خاطئا ، لا ينبغى اذن أن نفترض أكثر مما هو متحقق ·

(د) ما يميل اليه عقل الانسان من تجريد ، واضفاء معنى الجوهر والحقيقة الواقعية على الأشياء الزائلة · وهذا يقود الى عدم التمييز بين طبائع الأشياء ومظاهرها ·

٢ ـ أوهام الكهف : Idols of the Cave

المقصود بالكهف ·· البيئة التى نشأ فيها الفرد ، فيكون لعوامل مكوناتها وثقافتها تأثير كبير عليه يجعله يقصر جهوده المعرفية على اثبات الأفكار التى تلقاها فى كهفه أو بيئته فيحول هذا بينه وبين اقتفاء جادة الصواب · هذه اذن نوعية من الأوهام خاصة بالفرد المعين الذى نشأ فى بيئة معينة ، بخلاف أوهام الجنس العامة ·

٣ ـ أوهام المسرح : Idols of the Theatre

كتلك التى يقع فيها المتفرجون على مسرح ، حين يأسرهم الاعجاب بالممثلين ، يأسر الانسان الاعجاب بممثلى الفكر السابقين ، اعجابا ينزل أفكارهم منزلة التقديس نوع من الدوجماطيقية المرضية والتعصب الذى يعمى الانسان ويصرفه عن اكتشاف الجديد من الواقع · ولما جناه الفكر

(١٨) د· عزمى اسلام ، مقدمة للفلسفة العلوم الطبيعية والرياضية ، مكتبة سعيد رأفت ، القاهرة الطبعة الأولى سنة ١٩٧٧ ، ص ٧٦ ·

الارسطى من سيطرة على البشرية طوال العصور الوسطى . سيطرة جعلتها عصورا مظلمة ، خير مثال على هذا النوع من الأوهام ، أوهام المسرح .

٤ ـ اوهام السوق : Idols of the Market

يرتفع فى الأسواق ضجيج يحجب الانسان عن الادراك الواضح لما يسمعه ، أى للغة ، فأوهام السوق اذن هى الأوهام التى يقع فيها الانسان نتيجة لسوء استخدام اللغة . فيأخذ اللغة وكأنها غاية ، بدلا من أن يعتبرها ـ كما هى فى الواقع ـ مجرد وسيلة فى التعبير Expression والتوصيل Communication .

وقد قسم بيكون هذا النوع من الأخطاء الى قسمين :

(أ) أسماء لأشياء لا وجود لها ، ثم نتصور نحن وجود هذه الأشياء الزائفة .

(ب) أشياء تركنا بلا أسماء نتيجة لنقص فى الملاحظة .

(جـ) ويحذرنا بيكون من محاولة تلافى هـذه الأخطاء عن طريق التعريفات اللفظية ، فذلك من شأنه ان يجعلنا ندور فى متاهات لغوية ، بل نصلح الأخطاء عن طريق الرجوع دائما الى الواقع والتعويل عليه .

ولأننا قد عرفنا ما هى الأخطاء التى تعيقنا عن التقدم المعرفى ، وجب علينا اذن تجنبها ، ونحن نبحث عن الحقيقة باستخدام المنهج السليم . الذى يستقرىء الحقائق بالاعتماد على التجربة الحسية ، ووضع بيكون لقواعد هذا المنهج هو ما يعرف بالجانب الايجابى فى منهجه .

٢ ـ القسم الايجابى :

كان بيكون بحق هو أول من وضع القواعد الحقيقية لجمع المعلومات عن طريق اجراء التجـارب وقد سمى بيكون هـــذه القـــواعد باسم (صيدبان) (١٩) .. وبان هو آلة الصيد والقنص والبرارى والطبيعة عند الاغريق . وكانت الأساطير القديمة فى الميثولوجيا الاغريقية تصور أن صيد بان يبلغ من البراعة والمهارة حدا يجعل من يمارسه أو يحاكيه يقتنص شوارد من الطيور لم يكن يقصد اليها من البدء . بيكون اذن يقصد من هذه الاستعارة التعبير المجازى عن أن ممارسة هذا المنهج تشبه ممارسة صيدبان . أى ييسر لنا اكتشاف أشياء فى الطبيعة ، لم نكن نفكر قبلا فى اكتشافها ، ولم نسع قصدا الى هذا الاكتشاف .

(١٩) عبد الرحمن بدوى ، مناهج البحث العلمى ، ص ١٥٨ .

لا بد وأن نتنبه جيدا الى أن بيكون كان يهدف من الاستقراء هدفا مغايرا تماما للمفهوم الحديث لهدف العلم الطبيعي • فبيكون يريد من هذا المنهج ان يفضي به الى معرفة الصور Form صورة الطبيعة البسيطة Simple Nature فهو يرى أن كل شيء في هذا العالم يمكن رده الى مجموعة من الطبائع البسيطة ، عددها ١٢ طبيعة ، كالضوء والوزن والحرارة •• الخ ومن اجتماع هذه الطبائع وتفرقها تتكون سائر الموجودات • وهدف للعلم الطبيعي هو اكتشاف أسباب وقوانين هذه الطبائع ـ اى صورها ـ فالصورة اذن ليست تجريدا أو فكرة مثالية ، بل هي شرط فيزيائي للطبيعة ، وأساس لها مباطنة فيها ، فهي تمثل علة ، ومعلولها هو الطبيعة البسيطة •

والسبيل الوحيد الى معرفة هذه الصور هو تطبيق المنهج الاستقرائي ، بأن نجرى سلسلة من التجارب على الظواهر في المواد والجزئيات التي تتبدى فيها الطبيعة البسيطة ، ثم نقوم بتسجيل نتائج هذه التجارب تسجيلا تصنيفيا في قوائم ثلاث تنظم لنا المعلومات تنظيما يتيح لنا معرفة صور هذه الطبيعة البسيطة •

أولا : مرحلة التجريب

هذه المرحلة تتناول وضع أنواع ودرجات التجريب وهي :

١ ـ تنويع التجربة : فاما ان تنوع مواد التجريب ، فان عرفنا مثلا اثر عامل معين على مركب كيميائي معين ، نحاول ان ننوع المادة ، لنرى ان كان لهذا العامل نفس الأثر على مركب كيميائي آخر • واما أن ننوع مصادر الدراسة ، فاذا عرفنا مثلا أن المرايا المحرقة تستطيع أن تركز اشعة الشمس نحاول أن نعرف هل من الممكن أن تركز أيضا أشعة القمر •

٢ ـ تكرار التجربة / مثل تقطير الكحول الناتج عن تقطير أول (٢٠)•

٣ ـ اطالة التجربة : أي مدها ، فنحاول أن نجعل المؤثر يؤثر لأطول فترة زمانية ممكنة لنعرف هل طول التأثير من شأنه ان يخلق ظواهر جديدة •

٤ ـ نقل التجربة : أي اجراؤها في فرع آخر من فروع العلم ، لعل هذا يكشف عن خواص أخرى في مجال جديد •

٥ ـ قلب التجربة : أي جعلها في وضع مقلوب • فمثلا لدراسة أثر

---

(٢٠) يوسف كرم ، تاريخ الفلسفة الحديثة ، ص ٤٩ •

التسخين على قضيب نجعل مصدر الحرارة من أعلى ثم نجعله من أسفل ، فنجد مثلا أن الحرارة تنتقل من أعلى الى أسفل ، أكثر مما تنتقل من أسفل الى أعلى ٠

٦ ـ الغاء التجربة : أى طرد أو استبعاد الكيفية المراد دراستها لمعرفة أثر غيابها ٠

٧ ـ تطبيق التجربة : أى استخدامها فى اكتشاف ما ينفع ٠ وهذا قريب من مفهوم التكنولوجيا ٠

٨ ـ جمع التجارب : أى الزيادة فى فاعلية مادة ما ، فالجمع بينها وبين فاعلية مادة أخرى ، مثل خفض درجة التجميد بالجمع بين الثلج والنطرون (٢١) ٠

٩ ـ صدف التجربة : أى جعلهـا مجرد مصادفة ، فهنا لا نجرى التجربة للتأكيد من حقيقة ، بل فقط لأنها لم تجر من قبل ، ولا يعرف ماذا عسى أن ينشأ من اجرائها ٠

تلك هى مرحلة التجريب كما صورها بيكون ، وهى ـ كما نرى ـ مجرد مجموعة من الارشادات ان أتبعها الباحث ، حقق التجارب على نحو أوفى وأكمل (*) ٠

ثانيا : مرحلة التسجيل

وهنا يرشد بيكون الباحث الى الكيفية ، التى يسجل بها ما يكون قد أجراه من تجارب تسجيلا تصنيفيا ، فى ثلاث قوائم :

١ ـ **قائمة الحضور والاثبات** : ويسميها أحيانا بالقائمة الجوهر ٠ فهنا الباحث يضع جميع الحالات التى لاحظ عن طريق التجربة أن الظاهرة أو الطبيعة البسيطة ، موضوع الدراسة تتبدى فيها ٠

٢ ـ **قائمة الغياب او النفى** : يسجل فيها الحالات التى تغيب فيها الظاهرة أو الطبيعة البسيطة ومن الواضح أن محاولة حصر جميع حالات غياب ظاهرة ما ، أمر شبه مستحيل ، فضلا عن أنه نوع من العبث الذى لا يجدى ٠ انما المقصود « أن نأتى فى مقابل كل حالة من حالات الحضور

---

(٢١) المرجع السابق ، ص ٥٠ ٠

(*) انظر الاورجانون الجديد ، ترجمة عربية ملحقة برسالة الماجستير (معنى الصورة عند فرنسيس بيكون) غير منشورة ٠ اعداد فكرى زكى أبو الخير ، اشراف د٠ عبد الغفار مكاوى ، جامعة القاهرة سنة ٧٧ ـ ١٩٧٨ ٠

بالحالة التي لا تحدث فيها الظاهرة بالنسبة الى هذه الحالة عينها ، سواء أكانت حالة غياب واحدة ، أو أكثر من واحدة » (٢٢) • فمثلا : اذا كان موضوع الدراسة هو أثر ضوء الشمس على نمو النبات ، نحاول أن نعرف ماذا يحدث لهذا النبات اذا غاب عنه ضوء الشمس ــ لا أن نعرف جميع الأحوال التي يغيب فيها ضوء الشمس •

٣ ــ **قائمة التفاوت في الدرجة** : حيث يسجل الباحث الدرجات المتفاوتة لحدوث الظاهرة أو الطبيعة البسيطة موضع الدراسة ، وهنا تنويه لأهمية التكميم في العلم ، لكن بصورة ضعيفة •

وقد أكد بيكون على أهمية القوائم ، فيقول ان الجزئيات والأمثلة أشبه بجيش كبير العدد ، مبعثر ومتفرق ، مما قد يؤدى الى تشتت الفكر واضطرابه • والأمل قليل في العثور على الأمثلة النافية واذا لم تنتظم الجزئيات المتعلقة بموضوع البحث ، فقد ينحرف مسار الفكر ، ولذا فمن المفيد ، استخدام الوسائل الموضحة في قوائم الكشف • فعن طريقها يمكن تصنيف الجزئيات وتحديدها ، وترتيب آثارها ودرجاتها ، مما يساعد الادراك الذى يعمل حينئذ وفقا لما تمده به هذه القوائم (٢٣) •

ومن المعروف أن بيكون ، قد طبق المنهج السالف على الطبيعة البسيطة : الحرارة ، محاولا استكشاف صورتها ، فانتهى الى ان صورتها هى الحركة •

(ج) تقييم :

هذه خلاصة المنهج الاستقرائي ، كما وضعه امامه الرسمي فرنسيس بيكون أعظم رواد الحضارة المعاصرة ، والذى يوضع في مقدمة المسئولين عن نهضة العلم •

ويقول ول ديورانت عن فلسفة بيكون ، انها كانت مشروعا عظيما ، لا مثيل له في تاريخ الفكر باستثناء أرسطو • وهى تختلف عن كل فلسفة أخرى بالاتجاه الى الناحية العلمية أكثر من الناحية النظرية • حيث تقوم على انتاج متماسك خاص أكثر من قيامها على تناسق الفكر والتأمل ، وان المعرفة قوة ، وليست نقاشا أو زينة ، وليست فكرة نتمسك بها ، بل عملا علينا عمله • وكان بيكون يعمل لوضع أساس ، لا لمذهب أو

---

(٢٢) د• عبد الرحمن بدوى ، مناهج البحث العلمى ، ص ١٦٠ •

(٢٣) فرنسيس بيكون ، الأورجانون الجديد (الترجمة العربيـة) ، فقرة ١٠٢ ، ص ٨٠ •

مبدأ ، ولكن لفائدة وقوة • لكل ذلك كان صوته أول نغمة جديدة للعلم الجديد (٢٤) •

فقد كان بيـكون نازعا بصدق نحو الاتجاه العلمى • يرغب فى التخلص من كلمة مصادفة تماما ، ويحلم بمجتمع للعلماء ، ينظمهم فيه التخصص ، ويجمعهم التعاون والاختلاط الدائم ، على أساس نهج العلم السليم : الاستقراء •

وان نظرية بيكون العلمية المتطورة ، واسعة بطريقة جديرة بالاعجاب حقا ، اذ يقول فى الاورجانون الجديد : « كما أن المنطق القائم الآن ، لا يقتصر — بأقيسته على العلم الطبيعى وحده بل يشمل جميع العلوم ، فمنهجنا الاستقرائى ، بالمثل — يمتد لكل العلوم • فاننا نعتزم تجميع تاريخ وقوائم الاكتشافات المتعلقة بالغضب والخوف ، وما شابهها ، بالحياة المدنية ، وبعمليـــات الذاكرة والتركيب والتقسيم ، واتخـاذ القرارات والامتناع عنها ، بنفس المقـدار الذى نجمع به تاريخ وقوائم الحرارة والبرودة ، والضوء والنباتات وما اليها » (٢٥) •

وربما كان هـذا هو المنطلق ، الذى قال منه ول ديورانت — عن بيكون : انه من أول المبشرين بأحدث العلوم : السلوكية فى علم النفس ، وعلم النفس الاجتماعى •

بل وانه — أى بيكون — أحد مؤسسى علم مناهج البحث — أى فلسفة العلوم • اذ توصل فى نهاية بحثه الى أن العلم فى حد ذاته لا يكفى ، حيث ينبغى ايجاد قوة ونظام خارج العلوم لتنسيقها وتوجيهها الى هدف • فالعلوم تحتاج الى الفلسفة لتحليل الطريقة العلمية — أى المنهج وتنسيق الأهداف والنتائج العلمية • وكل علم بغير هذا يكون سطحيا (٢٦) •

وبعد كل هذا لابد وأن نسجل لبيكون بلاغة أسلوبه ، اذ تعـد أعماله من قمم النثر الانجليزى اللاتينى • والأهم من ذلك ، قدرته الفائقة على تركيز العبارة ، وتكثيف الأسلوب ، بحيث لا تتسلل كلمة واحدة زائدة •

الا أن بيكون تعرض لانتقادات شديدة ، ونقد أشد ، وربما لما شاب

---

(٢٤) ول ديوارنت ، (قصة الفلسفة) ، ترجمة د• فتح الله محمد المشعشع ، منشورات مكتبة المعارف بيروت ، الطبعة الرابعة ، سنة ١٩٧٩ • ص ١٥٢ •

(٢٥) فرنسيس بيكون ، الاورجانون الجديد • (الترجمة العربية) فقرة ١٢٧ ، ص ٩٨ •

(٢٦) ول ديوارنت ، قصة الفلسفة ، ص ١٥٤ : ١٥٧ •

سيرته من فضائح أخلاقية ، كالغدر بالأصدقاء وتملق ذوى السلطان ، وتقاضى الرشاوى والاختلاس ، وربما لأنه لم يكن عالما ولا حتى ملما بتقدم العلوم • فرغم ان العلم كان يسير بخطى حثيثة فى عصره • فانه لم يهتم بأبحاث فيساليوس Visaliud (١٥١٤ — ١٥٦٤) رائد علم التشريح ، ولا وليم هارفى (١٥٧٨ — ١٦٥٧) William Harvey مكتشف الدورة الدموية ، بل ولم يرض عن أبحاث كوبر نيقوس (١٤٧٣ — ١٥٤٣) ، فهو اذن لم يعرف حق قدرها ، وبخس قيمة أبحاث وليم جلبرت William Gilbert (١٥٤٤ — ١٦٠٣) فى المغناطيسية والكهرباء • كانت ثقافة بيكون العلمية ضحلة ، فلم ينتفع بمنهجه فى خلق اضافة تذكر الى تقدم العلم • ويعود ذلك أيضا الى أنه لم يفهم الاستقراء الفهم الحديث له ، أى على أنه منهج لاكتشاف القوانين الطبيعية وتعلق الظواهر الطبيعية ببعضها تعلقا عليا ، بل وضعه لتحقيق غاية ميتافيزيقية أسماها تصور الطبائع البسيطة ، فقد اعتقد ان مابالكون من مركبات ، انما هى مؤلفة بدرجات متفاوتة من عدة طبائع محدودة العدد ، وهذا بالطبع اعتقاد ساذج ، والكون أكثر تعقيدا مما تصور بيكون (٢٧) • هذا بالاضافة الى أن تسليمه بالعلية كان مستمدا من فلسفة أرسطو التى أراد أن يطيح بها •

غير أن النقد قد يمتد ليشمل أصالة المنهج ذاته ، فهذا توماس بابينجتون ماكولى T. B. Macaulay (١٨٠٠ — ١٨٥٩) ، الكاتب والسياسى الانجليزى الكبير وأشهر مؤرخى القرن التاسع عشر (٢٨) • قال عن بيكون ان شهرته طغت على شهرة والده الذى لم يكن شخصا عاديا لكنه أنكر عليه كل ريادة وأصالة ، وقال ان منهجه هذا هو طريقة الناس فى التفكير فى كل زمان ومكان •

لكن النقد الجدير بالاعتبار حقا هو ما يشوب منهجه من نقائص خطيرة • فهو لم يفطن الى أهمية التسلح باللغة الرياضية ، فى حين أن قوة العلم — لا سيما الطبيعى منه — تكمن فى استخدامه لهذه اللغة • والأخطر من ذلك انه لم يفطن الى أهمية الفروض والنظريات ، بل وحذر منها ، وكان يسميها استباق الطبيعة Anticipation of Nature أى الادلاء بآراء غير تجريبية ، نظن أنها تفسير لما أمامنا من وقائع تجريبية • فى حين أنها سر تقدم العلم ان لم تكن هى العلم نفسه • وبغير وضع

---

(٢٧) د• محمود زيدان ، الاستقراء والمنهج العلمى ، مؤسسة شباب الجامعة ، الاسكندرية ، الطبعة الرابعة ، سنة ١٩٨٠ • ص ٦٦ •

(٢٨) The McGraw-Hill Encyclopedia of World Biography, Mc-Graw Hill New York, 1973, Volume 6, p. 54.

الفروض واختبارها لما تمكن العالم اطلاقا من اضافة أى جديد ولما اختلف العالم عن دارس العلم فضلا عن أن بيكون ، بعد انكار الفروض ، كان هو نفسه يستخدمها وهو لا يدرى • والا فكيف توصل الى أن الحركة علة الحرارة ؟ وليست الحركة هى الظاهرة التى بحثها وانما كان يبحث ظاهرة الحرارة ، ولم تكن الحركة مذكورة فى أى من القوائم الثلاث • فالحركة اقتراح ، أى فرض ، لتفسير تلك القوائم (٢٩) • بخس قيمة الفرض كان أعظم أخطاء بيكون قاطبة •

لكن كل هذا لا يبخس فضل بيكون العظيم فى التنويه الى أهمية التجربة ، والتعويل عليها فى اكتساب المعارف بالواقع المحيط بنا • وكان تنويها حقق مأربه العظيم ، فى تحطيم سيطرة منطق أرسطو كمنهج • بالاضافة الى هذا ، كان منهجه رحبا مرنا ، يرشد الباحث ويدله ، بغير ان يقيده تقييدا ملزما ، وبغير ان يدعى انه يفضى به الى البرهان القاطع •

٥ ــ من أبرز من صححوا أخطاء بيكون ، الفرنسى كلودبرنار (١٨١٣ ــ ١٨١٨) Claud Bernard وذلك فى كتابه الشهير : مقدمة لدراسة الطب التجريبى Introduction to the Study of Empirical Medicine الذى يعد بحق درة الدراسات المنهجية فى القرن التاسع عشر وان كان قد كتب خصيصا لباحثى العلوم الطبية •

وكلود برنار فيلسوف علم ومناهج بحث أصيل ، اذ يرى أن « فن البحث العلمى هو حجر الزاوية من كل العلوم التجريبية » (٣٠) • ولكن قيمة برنار العالية فى فلسفة العلم تأتى أولا من كونه عالما رفيع الشأن فى ميدان العلوم الطبية ، خصوصا الفسيولوجى (علم وظائف الأعضاء) ، الباثولوجى (علم الأمراض) • ثم شعر أثناء بحوثه العلمية الثمينة ، بضرورة الوقوف هنيهة ، واعادة النظر فى أسس العلم العقلية والتجريبية، وفى صلة العلوم ببعضها ، وفى القوانين من حيث يقينها ومن حيث هى عنصر من عناصر تفسير الكون بأسره • وقد ضمن برنار آراءه فى هذه المشاكل الفلسفية ، فى عدة مقالات وفى كتابه السالف الذكر •

ويرى برنار أن عماد البحث العلمى شقان هما التجريب والفرض ، لذلك هاجم الذين عابوا استخدام الفروض والأفكار السابق تصورها ، أثناء البحث العلمى • وأوضح أنهم خلطوا بين ابتداع التجربة وبين تسجيل نتائجها • « وصحيح انه من الواجب تسجيل نتائج التجربة بذهن خلا من

---

(٢٩) د• زيدان ، الاستقراء والمنهج العلمى ، ص ٧٠ •

(٣٠) كلود برنار ، مدخل الى دراسة الطب التجريبى ، ترجمة د• يوسف مراد ، والاستاذ حمد الله سلطان ، المطبعة الأميرية ببولاق ، القاهرة سنة ١٩٤٤ ، ص ١٢ •

الفروض وتجرد من الأفكار السابق تصورها ، لكن واجب المجرب فى الوقت نفسه أن يحذر العدول عن استخدام الفروض والأفكار ، حين يكون الأمر خاصا بوضع التجربة أو تصور وسائل الملاحظة • وعلى المرء أن يفعل عكس هذا فيطلق لخياله العنان ، ذلك ان الفكرة هى أصل كل استدلال واختراع ، واليها يرجع الفضل فى البدء • ولا يجوز للمرء وأدهـا أو استبعادهـا بحجة أنهـا قد تضر ، وكل ما يقتضيه الأمر هو تنظيمها واخضاعها لمقياس » (٣١) • وان الفروض ، وحتى ولو كانت فاسدة ، تفيد فى اهتدائنا الى الاكتشافات ، وينطبق هذا الحكم على جميع العلوم • فقد أسس كيمائيو العصور الوسطى علم الكمياء ، بمحاولتهم لحل مسائل وهمية ، متعلقة بالسيمياء ، أى تحويل المعادن الأخرى الى ذهب • لذلك لا يمكن اطلاقا الاستغناء عن الفروض ، وان فائدتها ترجع الى انها تجعلنا نتجاوز حدود الواقع ونسير بالعلم الى الأمام • فليس من شأن الفروض أن تسمح لنا بالقيام بتجارب جديدة فحسب ، بل كثيرا ما تجعلنا نكتشف وقائع جديدة لا يمكن لنا ان نلحظها بدونها • وقد يكون الفرض مستنبطا منطقيا من نظرية ما غير ان هذا الاستنباط لا يخرج عن كونه فرضا يجب التحقق من صحته بواسطة التجربة • فالنظريات فى هذه الحالة لا تخرج عن كونها وقائع سابقة يستند اليها الفرض ، لكنها لا تغنى عن التحقق التجريبى •

أى أن برنارهنا يعنى ان الاتســـاق المنطقى لا يغنى عن وقائـع التجريب •

وعلى أساس كل هـذه الأهمية للفرض ، يفرق كلودبرنار تفريقا حاسما قاطعا بين الملاحظة والتجربة ، وبين العلوم القائمة على الملاحظة ، والعلوم القائمة على التجربة ، بين الطب القائم على الملاحظة — أى على محض تراكم وقائع الخبرة — وبين الطب التجريبى الذى يطمح فى معرفة قوانين الجســم السليم والمـريض ، بحيث لا نتمـكن من توقع حـدوث الظواهر فحسب ، بل ولنتمكن أيضـا من تنظيمها وتعديلها فى حدود معينة • كل هذا الفارق بين الملاحظة والتجربة ، يعود الى الفرض •

اذن فقد صحح برنار خطأ بيكون الكبير فى اغفال اهمية الفرض • وصحح خطأ أكبر حين رفض النظرة البيكونية الى العالم المجرب على انه طفل يجلس بين يدى الطبيعة ، يتعلم منها ما تمليه عليه • اذ يقول برنار ان العالم المجرب هو — من وجهة ما — قاض يحقق مع الطبيعة ، وان كان لا يواجه أفرادا يضللونه بالشهادات الكاذبة ، بل يتناول ظواهر طبيعية

---

(٣١) المرجع السابق ، ص ٢٣ •

هى بالنسبة له بمثابة أشخاص يجهل لغتهم وطباعهم ، يعيشون وسط ظروف يجهلها ، ويريد من ذلك ان يعرف أغراضهم ومراميهم ، وهو يستخدم من أجل ذلك كل ما يستطيعه من حيل (٣٢) ·

ويبدو عمق تفكير برنار فى دعواه الملحة بضرورة اعتبار الظواهر الحيوية تماما مثل الظواهر الفيزيائية الكيمائية ، نخضعها لنفس المنهج ـ أى التجريب ، بغية تحقيق نفس الهدف ـ أى اكتشاف العلل القريبة · فالمنهج التجريبى ، ومبادىء البحث والتفكير واحدة فى ظواهر الأجسام الجامدة ، وظواهر الأجسام الحية على السواء · وقد تبدو هذه الدعوة مألوفة بل ومسلم بها الآن ، غير انها لم تكن هكذا أيام برنار ، بل كانت الغلبة لفريق الحيويين ، الذين يرون وجود قوة حيوية فى الأجسام الحية لاتنفك تصارع القوى الفيزيوكيمائية ، والا فكيف يحتفظ الحيوان بحرارته فى الجو البارد مثلا · وكان كوفييه هو أبرز الحيويين المناهضين لبرنار ، وكان تبعا لهذا ـ يرى ان الفسيولوجى فقط علم ملاحظة واستنتاج تشريحى ، ويقول ان جميع أجزاء الجسم الحى مرتبطة وهى لا تعمل الا متضامنة معا ، والرغبة فى فصل جزء من أجزاء الجسم معناها ارجاعه الى نظام المادة الميتة ، أى تغيير جوهره تغييرا كليا (٣٣) · برنار بالطبع يؤكد الترابط المتسلسل فى وظائف الجسم الحى ، لكنه يرى ان هذا الترابط ذاته ، يمكن دراسته بالمنهج التجريبى كمادة محضة ·

ولم يفت كلود برنار أن يدعو الى التكميم والاحصاء · فأكد ان القانون لن يكون علميا ما لم يثبت عدديا علاقات الشدة الموجودة بين الظواهر وبعضها ، وذلك فى سياق ما أسماه « بالتجريب المقارن » · اذ يرى برنار ان جميع الأخطاء التجريبية تقريبا تنشأ من اهمالنا الحكم على الوقائع حكما مقارنا ، أو من اعتقادنا بأن حالات معينة يمكن مقارنتها فى حين انها فى الحقيقة مما يتعذر مقارنته (٣٤) ·

ويتم برنار نظراته الثاقبة ، بتوضيح الفارق بين الفلسفة والأدب ، وبين العلم · فالفلسفة معبرة عن طموحات العقل البشرى ، من حيث هو عقل فى أى زمان ومكان ، والأدب يعبر عن عواطف غير قابلة للتغير ، لذلك فهما من آيات التراث الانسانى ، التى تظل الى الأبد جديرة بالبحث والدراسة ، ولكن العلم أمره مختلف ، اذ هو يعبر عن حقائق ، عن وقائع تجريبية تكشفت أمام الباحث ، ولما كانت هذه الوقائع فى ازدياد مستمر ،

---

(٣٢) المرجع السابق ، ص ٣١ ·

(٣٣) المرجع السابق ، ص ٩١ وما بعدها ·

(٣٤) المرجع السابق ، ص ١٣٥ ·

كان العلم فى تقدم مستمر وكان علم الأمس غير ذى جدوى لنا اليوم ، لذلك يحذر برنار الطلبة من اضاعة أى وقت فى البحث فى كتب الأقدمين ويؤكد لهم أن العالم فى صعود مستمر فى بحثه عن الحقيقة ، واذا قدر له الا يجدها أبدا كاملة ، فانه يكتشف منها أجزاء هامة جدا ، وهى تلك الأجزاء المقتبسة من الحقيقة الكلية ، التى تكون العلم ٠ أى تبلج أمام برنار قبس من أحدث الاكتشافات المنهجية وهى ان العلم لا يصل الى نهاية الحقيقة أبدا ٠ فقد أكد ان النظريات ليست سوى فروض ، اثبتتها عدد قليل أو كثير من الوقائع ، غير أن هذه الفروض لن تكون أبدا نهائية ، فلا يجب ان نثق فى صحتها بطريقة مطلقة ٠ ولا يجب أن نهتم الا قليلا ، بالفروض والنظريات ، وأن نكون دائما فى حالة يقظة وفطنة للملاحظة كل ما يظهر أثناء التجربة (٣٥) ٠

كل هذا يؤكد كم كان برنار كسبا عظيما للدراسات المنهجية ، ولا يزال ، وسيزال دائما ٠

أما عن أهم المآخذ التى نأخذها على برنار ، فتتمركز فى أنه للأسف من أبرز ممثلى النظرية المنهجية التقليدية من حيث كونها استقراء يوضح الروابط العلية الضرورية الحتمية التى لا تحتمل أدنى استثناء ٠ بل وحتى حين يدعو الباحث دعوة متبصرة ، بأن يتسلح بروح النقد ، لأن الحالة الراهنة لعلم الحياة لا تمثل الا حقائق محدودة غير ثابتة مصيرها الى الزوال ، يعود فيقول ان النقد التجريبى يشك فى كل شىء ، ماعدا مبدأ الحتميـة العلمية والعقلية المسيطر على الوقائع (٣٦) ٠ وفعـلا (مقدمة لدراسة الطب التجريبى) من أبرز المراجع التى تؤكد الحتمية ، وصحيح اننا عرفنا اليوم انها خرافة ، غير أن برنار لا حيلة له فى ذلك ، فقد عاش فى القرن التاسع عشر ، العصر الذهبى للحتمية ٠

٦ ـ أما الفيلسـوف الانجليزى وليام ويول (١٧٩٤ ـ ١٨٦٦) William Whewell فهو أيضا من أبرز الرواد فى حقل الدراسـة الفلسفية للمنهج العلمى ، مؤكدا أنه الاستقراء والاضافة الحقيقية لويول هى تأكيده للنقطة الغامضة Mysterious step فى الانتقال من الملاحظة الى القانون ٠ وعلى أساس هذه الخطوة طور ما أسماه بالمنهج الغرضى الاستنباطى hypothetico-deductive Method وهو تشكيل عـدة فروض للاختيار بينها (٣٧) ٠ لقـد كان تفكير ويول

---

(٣٥) المرجع السابق ، ص ١٧٤ ـ ١٧٥ ٠

(٣٦) المرجع السابق ، ص ١٨٠ ـ ١٨٣ ٠

(٣٧) Thomas Kierman, Who's Who's, In the History of Philosophy, Philosophical Library, New York, 1965, p. 176.

متقدما بدرجة معجزة ، » وكان أسبق من عصره بكثير فقد صحبه شعور في السنوات الأخيرة من عمره بضرورة اسقاط الاستقراء ـ لذلك نادى بالمنهج الفرضي الاستنباطي ، أحدث النظريات المنهجية • لكن عصر ويول لم يكن يسمح له بالتخلي عن الاستقراء ، لذلك اكتفى بالقول « ان الاستقراء والاستنباط يصعدان ويهبطان نفس الدرج » (٣٨) • يعني بذلك نفس ما يعنيه عالم المنطق الكبير ستانلي جيفونز (١٨٣٥ ـ ١٨٨٢) William Stanely Jevons الأستاذ في جامعة لندن بقوله : ان كل استدلال استقرائي ليس الا تطبيق استدلال استنباطي معكوس » (٣٩) •

ولقد تعرض ويول لنقد عنيف من (مل) (٤٠) ، الذى اعتبر فكرة الفرض عند ويول نزوعا منه نحو المثالية الألمانية ، وتأثرا بفلسفة كانط ـ وكانت هي وسائر الفلسفة الألمانية في نظر مل كتابا مغلقا بسبعة أختام ، لم يجد في نفسه أدنى رغبة لفتحه • ولكن لا نقد ولا نقد غيره ، ينفي عن ويول الفضل العظيم في التأكيد على أهمية الفرض ، وذلك في كتابيه الشهيرين (تاريخ العلوم الاستقرائية) الذى صدر عام ١٨٣٧ ، ثم (فلسفة العلوم الاستقرائية) •

٧ ـ أما عن جون ستيوارت مل John Stiwart Mill, (١٨٠٦ ـ ١٨٧٣) فهو تجريبي شهير ، متطرف في تجريبيته ، فقد بلغ ايمانه بالاستقراء مبلغا ، لم يبلغه أحد لا من قبله ولا من بعده • فهو ـ في نظره ـ الطريق الأوحد ، الذى لا طريق سواه ، الى أية معرفة حقيقية صحيحة • فكل المعلومات والمبادىء والأفكار والمفاهيم •• باختصار كل مكونات الذهن ومحتوياته ، مجرد تعميمات استقرائية • لا يستثنى من ذلك شيء البتة ، حتى قوانين الرياضة البحتة مثل القضية : (٢ + ٢ = ٤) ، بل وحتى قوانين الفكر الصورية كالذاتية والهوية وعدم التناقض ، كلها ليست الا تعميمات استقرائية لكثرة ما لاحظته حواسنا من أن اقتران ٢ و ٢ ينتج عنه دائما ٤ ، ومن أن أ هي دائما أ • فهذا لا يعني أكثر من تقرير ما نفعله في خبراتنا التي هي أولا وأخيرا حسية ، فمصدرها فقط هو الذاكرة ، وتفسر فقط على أساس قوانين تداعي المعاني•

---

(٣٨) Peter Medwar, Hypothesis and Imagination, in the Philosophy of Karl Popper, P.A. Schilpp (ed.), volume one, pp. 274-291, p. 276.

(٣٩) Ibid, p. 276.

(٤٠) See : J. S. Mill, System of Logic, Books I — edited by J. M. Robson, University of Toronto Press, Routledge and Kegan Paul, London, 1973. pp. 294 : 302.

لذلك يبدو طبيعيا أن « يعتبر مل المنطق الاستقرائى هو الأصل ، والمنطق الصورى فرعا منه (٤١) ٠

ومن زاوية الحديث المنطقى ، فان أعظم ما يسجل لمل ، هو نقده المعروف للقياس الأرسطى وعلى الرغم من أن مل قد عاش قبل ثورة المنطق العظيمة ، الثورة الرياضية الرمزية ، التى تفجرت تماما مع جورج بول (١٨١٥ ــ ١٨٦٤) George Boole وعلى الرغم من أن المنطق إيامه كان لا يزال يعنى منطق أرسطو (٤٢) ، فان مل فى مقدمة الثائرين الرافضين لهذا المنطق ٠ فأكد على ضرورة وضع منطق الحقيقة Logic of Truth كما وضع أرسطو منطقا للاتساق ٠ اذ رفض مل اعتبار المنطق متعلقا بالبرهنة أو اقامة الحجج ــ لأن هذه هى النظرة الأرسطية ، أما هو فالمنطق فى عرفه ، متعلق بالبحث عن الحقائق ، وتعقبها فى الواقع التجريبى ، والذى لا واقع سواه ٠ على أن تكون هذه الحقائق نتائج الاستدلال ــ الاستدلال الاستقرائى بالطبع ، وليست البتة حقائق حدسية (٤٣) ٠ فالاستقراء هو منطق العلم ، وهو ذاته منطق العمل والحياة (٤٤) ٠ وهو يعنى استدلالا حقيقيا ، أما منطق أرسطو فمجرد استدلال ظاهرى وليس حقيقيا ، فهو لا يتضمن أية اضافة ، النتيجة لا بد وأن تكون موجودة سلفا فى المقدمة الكبرى ، لذلك فهو تحصيل حاصل ، ومصادرة على المطلوب ، ودوران منطقى ٠٠٠٠٠ الى آخر ما قاله مل فى نقده المعروف للمنطق الأرسطى ، والذى انتهى منه الى أن هذا المنطق أسلوب تفكير لا يناسب الا الله ، الذى يعلم كل شىء ، فيستنبط من هذا العلم الشامل ما يريد ، أما نحن فبحاجة الى معرفة جديدة ــ وهى معرفة لن تكون الا بالاستقراء (٤٥) ٠

ومعروف عن مل اخلاصه وتفانيه فى البحث والعمل ٠ لذلك استفاد من أبحاث سابقيه ٠ أولهم ريتشارد ويتلى (١٧٨٧ ــ ١٨٦٣) Richard Whately رئيس أساقفة دبلن ٠ اذ نشر عام ١٨٢٦ « كتابه عناصر المنطق Elements of Logic ورغم أنه كتاب مدرسى فى المنطق الأرسطى ، الا انه هو الذى نمى فى مل النزوع الى المنطق والانشغال

---

(٤١) د٠ توفيق الطويل ، جون ستيوارت مل ، سلسلة نوابغ الفكر الغربى ، العدد رقم ٦ ، دار المعارف بمصر ، القاهرة ، بغير سنة للنشر ص ١٤١ ٠

(٤٢) Alan Ryan, *J.S. Mill*, Routledge and Kegan Paul, London 1974, p. 70.

(٤٣) John Stiuart Mill, *System of Logic*, p. 7.

(٤٤) See · Ibid, pp .284 : 287.

(٤٥) Atan Reyan, J. *S. Mill*, p. 71.

ببحوثه (٤٩) • وأهم من ويتلي ، بحوث الموسيقار والعالم الفلكي الألماني البارز سير وليام هرشل (١٧٣٨ ـ ١٨٢٢) William Herschel الذى صنع بنفسه وبمعاونة شقيقته كارولين هرشل ـ مرصدا يحوى عديداً من التلسكوبات المحسنة ، وهو وصل الى العديد من الاكتشافات الفلكية الخطيرة ، على راسهـا كوكب أورانوس (فى ١٣/٣/١٧٨١) واكتشف أقماره ، كما اكتشف القمرين السادس والسابع لزحل • وقد تميز هرشل بأنه استقرائى كبير ، فزود المهتمين بالاستقراء بثروة من المادة مستقاة من العلوم الطبيعية • وقد أصدر كتابا بعنوان : مقال تمهيدى لدراسة الفلسفة الطبيعية Preliminary Discourse on the Study of Natural Philosophy • وضع فيه ارشادات تشبه المناهج التي وضعها مل فى كتابه الشهير « نسق المنطق » • وفى هذا الكتـــاب لا يمـــكن اغفـــال الكسـندر بين Alexander Bain (١٨١٨ ـ ١٩٠٣) ، أبرز تلاميذ مل ، وأقرب أصدقائه • فقد وافق على مراجعة الكتاب بأسره مع تركيز خاص على الاستقراء ، وقد نفذ مل كثيرا من مقترحاته حرفيا (٤٧) •

وهذا هو الكتاب ، الذى حاول مل أن يحقق فيه حلمه ، بان يكون نبى الاستقراء مثلما كان أرسطو نبى القياس • وكما وضع أرسطو للقياس أشكالا وضروبا ، فقد وضع مل للاستقراء مناهج أو لوائح خمس ، يمكن للباحث عن طريقها التحقق من صحة الفروض التى افترضها ، بغيـة اكتشاف العـلاقات العلية التى تحـكم الظواهر الطبيعية ، ومعروف أن العلية هي محور تفكير مل ، فهو من أبرز من آمنوا بالعلية وبضرورتها وبحتميتها التى لا تقبل أدنى استثناء ، ولا حتى نقاش واهتمامه الأساسى بالمنطق منصب على خصائص القوانين العلية العمومية ، وشرح المناهج التى يمكن أن تقيمهـا (٤٨) • والتى هى منـاهج الاستقراء • وهـذه المناهج هى :

١ ـ منهج الاتفاق Method of Agreement

أى التلازم فى الوقوع وهو ينص على أنه اذا اتفق مثالان ، أو أكثر للظاهرة المطروحة للبحث ، فى نفس الظرف كان هذا الظرف الذى تتفق فيه كل الأمثلة علة (أو معلولا) لهذه الظاهرة (٤٩) •

---

(٤٦) د• توفيق الطويل ، وجون ستيوارت مل ، ص ١٣٣ ـ ١٣٤ •

(٤٧) Eugene August, *John Stuart Mill : A Mind of Large*, Charles Scribner's Sons, New York, 1975, p. 93.

(٤٨) Alan Ryan, *S. Mill*, pp. 75 : 78.

(٤٩) John Stwart Mill, *System of Logic* ,p .390.

يقوم هذا المنهج على أساس تلازم العلة والمعلول فى الوقوع ، بحيث اذا حدث الأول تبعه الثانى ، والعكس بالعكس • ويستلزم هذا المنهج جمع أكبر عدد ممكن من الحالات التى تبدو فيها الظاهرة ، والمقارنة بين عناصرها، أى البحث عما هو السابق واللاحق فى حدوث تلك الظاهرة ، فالسابق هو العلة واللاحق هو المعلول •

ويمكن التعبير عنه رمزيا كما يلى :

الظاهرة : ١أ أعقبتها أو اقترنت بها ظواهر ب • ج • د • هـ
٢أ أعقبتها أو اقترنت بها ظواهر ب • و • ز • ح
٣أ أعقبتها أو اقترنت بها ظواهر ب • ط • ى • ك
٤أ أعقبتها أو اقترنت بها ظواهر ب • ل • م • ن (٥٠)

وهذا المنهج يعبر عن طريقة شائعة الاستعمال فى الحياة اليومية ، أكثر منها فى البحوث العلمية • ونقدها أظهر من أن يذكر • فالظواهر الطبيعية ليست بهذه البساطة بحيث يظهر دائما العامل الواحد الذى لا يتغير ، فالظروف متشابكة تختلط ببعضها • والعنصر قد يتضافر هو وعنصر آخر ، فى جميع الأحوال ، دون أن يكون هذا العنصر علة حقيقية له انما يوجد بالعرض دائما •

لذلك شأن هذا المنهج يشجع مغالطة أخذ ما ليس بعلة على أنه علة ، فقد يكون توالى حدوث العامل ليس بعلة بل مجرد مصادفة •

ويعضد هذا النقد الكشف الحديث من انه لا حتمية فى العلم ، ومن اعطاء الدور الأكبر للمصادفة – أى للاحتمال – فى القوانين العلمية ، بينما كان مل – وعصر مل مشبعا بالحتمية حتى النخاع ، حتمية اقتران العلل بالمعلولات ، والظروف ببعضها • وهو على أية حال منهج ضعيف ، حذر كلود برنار من الاعتماد عليه ، وان كان من الممكن تقليل خطورته بتنويع التجارب قدر المستطاع ، كما نصحنا فرنسيس بيكون من قبل •

٢ – منهج الاختلاف : Method of Difference

أو التلازم فى التخلف والافتراق وهو نوع من البرهان العكسى الذى حبذه كلود برنار وينص على أنه اذا حدث مثال تقع فيه الظاهرة المطروحة

---

(٥٠) د• توفيق الطويل ، اسس الفلسفة ، ص ١٦٦ •

نلاحظ أن مل وضع أيضا تعبيرا رمزيا عن هذا المنهج ، غير أنه مختصر وموجز يحتاج الى شرح وتعبير د• توفيق الطويل • اوضح •

للبحث ، ومثال آخر لا تقع فيه هذه الظاهرة • واتفق المثالان فى كل شيء الا فى ظرف واحد ، وهو الذى يظهر فيه المثل الأول وحده دون سواه ، كان الشيء الذى يختلف فيه المثالان معلولا لهذه الظاهرة أو علة لها ، أو جزءا ضروريا من علتها (٥١) •

فالعامل المختلف هو علة اختلاف النتيجتين ، فى الحالة الأولى سبب ظهوره حدوث الظاهرة ، وفى الحالة الثانية كان هذا العامل الوحيد الغائب هو العلة اذ غاب معلولها بغيابها •

وواضح أن مل استفاد فى هذا المنهج ، بمنهج الحذف والاستبعاد الذى نادى به فرنسيس بيكون (٥٢) • وهو يحوى نفس خطأ المنهج السابق — أى منهج الاتفاق • فقد يكون اختلاف العاملين مجرد تصادف • هذا بالاضافة الى صعوبة تحقيقه ، اذ يصعب بعض الشيء استبعاد العلة المؤثرة فهذا قد يعنى استبعاد الظاهرة بأسرها • لكن الوسائل التحليلية التفتيتية التى توصل اليها العلم الآن ، تغلبت على هذه الصعوبة كثيرا • وهذا المنهج هو أهم المناهج الخمسة • وفكرته الأساسية بصفة عامة خصبة ، وعلماء المناهج منذ بيكون حتى بوبر ما فتئوا يؤكدون أهميته •

٣ — منهج الجمع بين الاتفاق والاختلاف :
Joint Method of Agrement and Difference.

وينص على أنه اذا حدثت ظاهرة ما فى مثالين أو أكثر ، واختلف هذان المثالان فى كل شيء ماعدا شيء واحد دون سواه ، وكان هناك مثالان آخران (أو أمثلة أخرى) لا يحدث فيها هذه الظاهرة ، ولا يشتركا الا فى غياب الشيء الذى وجد فى المثالين الأولين (أو الأمثلة الأولى) ، استنتجنا أن الشيء الذى يشترك فيه هاتان الفئتان من الأمثلة (وهو الذى يوجد فى المثالين الأولين ، ويختلف فى المثالين الأخريين ، هو معلول الظاهرة أو علة لها أو جزء ضرورى منها (٥٣) •

وواضـــح أن هذا المنهج لا يعنى أكثر من الجمع بين الطريقتين السابقتين ، أى محاولة التحقق من ظهور المعلول بظهور العلة ، واختفائه باختفائها — أو ما أسماه الاسلاميون : دوران العلة مع معلولها وجودا وعدما • وهذا تأكيد أكثر للعلاقة السببية التى نبحث عنها •

---

(٥١) John Stiwart Mill, System of Logic, p. 391.

(٥٢) د• محمود زيدان ، الاستقراء والمنهج العلمى ، ص ٩٥ •

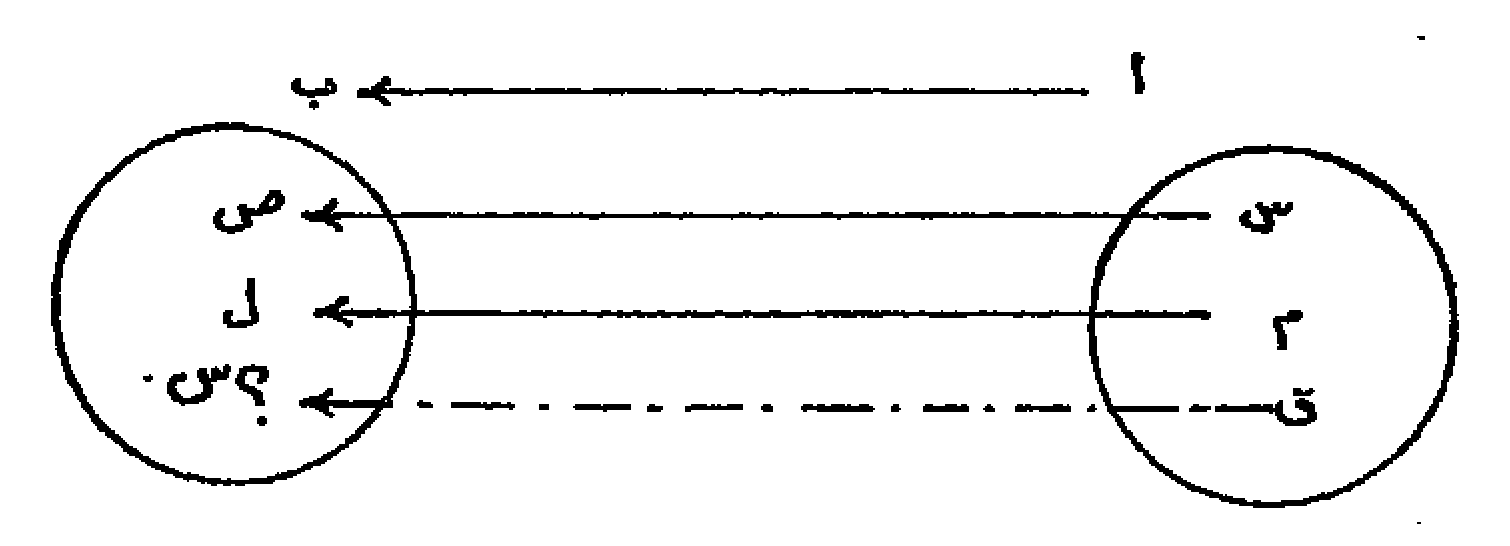
(٥٣) J. S. Mill, op. cit., p.p 393-394.

٤ – منهج البواقي : Method of Residues

وهو منهج لوضع الافتراض أكثر منه لتحقيقه • وهو ينص على أنه اذا كان لدينا ظاهرة ما لها عناصر عدة ، عرفناها بالعمليات الاستقرائية السابقة على أنها علة لمعلولات لاحقة معينة ، فان ما يتبقى من عناصر تلك الظاهرة ، هو علة لما يتبقى من معلولاتها اللاحقة (٥٤) •

ويمكن التمثيل لهذا المنهج على النحو التالي : لو كان لدينا حالتان : أ و ب • وكانت أ هي علة ب • وتبينا في أ عدة عناصر هي س ، م ، ق• وتبينا في ب عدة عناصر هي ص ، ل ، واذا عرفنا أن س هي علة ص ، و م هي علة ل • فاننا نفترض أن العنصر المتبقي في أ وهو (ق) ، لابد وأن يكون علة لعنصر آخر في (ب) ، فنفترض وجود هـذا العنصر ، وليكن مثلا (ك) ونعتبره نتيجة للعلة (ق) ـ أي معلولا لها •

ويمكن التعبير عن هذا المنهج رمزيا كما يلي (٥٥) :



وقد نوه مل ، الى أن هذا المنهج يستحيل أن يستقل عن الاستنباط ، ورغم أنه يتطلب هو الآخر خبرات معينة ، فاننا لا نستطيع اعتباره من بين مناهج الملاحظة المباشرة والتجريب الا بشيء من التجاوز (٥٦) • وواضح أنه منهج يعتمد أساسا على نتائج الممارسات السابقة لبقية المناهج الأخرى ، لذلك كان من الأليق أن يأتي هذا المنهج في مؤخرة قائمة المناهج غير أن مل وضع المناهج في « نسق المنطق » • بهذا الترتيب •

---

(٥٤) John Stiuart Mill, System of Logic, p. 398.

(٥٥) د• عزمي اسلام ، مقدمة لفلسفة العلوم الفيزيائية والرياضية ، ص ٩٤ •

(٥٦) John Stiuart Mill, System of Logic, p. 402.

٥ ـ منهج التغير النسبى : Method of Concomitant Variation

أو منهج التلازم فى التغير · أو بمصـــطلح أدق : منهج التغيرات المساوقة المتضايفة أو التغيرات المساوقة النسبية (٥٧) · وهو ينص على أنه اذا تغيرت ظاهرة ما بطريقة معينة ، وصاحب هذا التغير فى ظاهرة معينة أخرى ، بنفس الطريقة المعينة ، كانت تلك الظاهرة علة للثانية أو معلولة لها ، أو مقترنة بها اقترانا عليا من ناحية ما (٥٨) ·

أى أن هذا المنهج للكشف عن العلاقة الكمية بين العلة والمعلول ، عن التناسب الطردى بين شدة العلة وبين شدة معلولها ، فاذا كان هناك تغير فيما نفترضه من عوامل الظاهرة يتبعه تغير ـ وبنفس النسبة فى نتيجتها ، كان ذلك تثبيتا للعلاقة العلية التى افترضناها ·

ويمكن التعبير عن هذا المنهج رمزيا هكذا (٥٩) ·

فى العلاقة الطردية (الاتفاق) :

أ + ٠ ← ب + ٠

أ + ١ ← ب + ١

أ + ٢ ← ب + ٢

فى العلاقة العكسية (الاختلاف) : أ + ٠ ← ب − ٠

أ + ١ ← ب − ١

أ + ٢ ← ب − ٢

هذا المنهج أسهل المناهج الخمسة عمليــا ، وأدقها لأنه يأخذ فى الاعتبار التكميم ، أى أن مل ينبه فيه الى سر التقدم العلمى ·

(ب) تقييــم :

هذا هو الاستقراء ، بالصـــورة المنهجية التى وضعها مل · وهو يختلف عن بيكون فى أنه يلزم الباحث الزاما مقيدا ، ويدعى أنه يفضى به الى البرهان ، وهو لا يريد للباحث أنه يتخطى حدوده أبدا اذا يقول مل ان هــذه هى ـ وهى فقط ـ أســاليب البحث التجريبى ومناهــج

---

(٥٧) د· عبد الرحمن بدوى ، مناهج البحث العلمى ، ص ١٦٨ ·

(٥٨) John Stuart Mill, System of Logic, p. 401.

(٥٩) هذا التعبير الرمزى مأخوذ من :

د· عزمى اسلام ، مقدمة لفلسفة العلوم الفيزيائية والرياضية ، ص ٩٣ ·

الاسـتقراء المباشر ، وأنه لا يعرف ، ولا حتى يسـتطيع أن يتخيـل سواها (٦٠) . بالطبع هذه نظرة غاية في القصور ، أن يتصور أن علم مناهج البحث قد وصل الى ذروة المنتهى على يديه . وبصفة عامة ، فان فلسفة مل المنهجية مليئة بأوجه القصور . فهو مثلا خلط بين اكتشاف الفروض - أى اختراعها ، وبين تأييدها . ودافع مل عن هذا بأن القانون العلمى ليس فرضا ، بل هو حقيقة نريد أن نثبتها . وهو قد وضع مناهجه لتوضيح كيف يمكن التثبت من أنها فعلا قوانين (٦١) . وبالطبع مل على خطأ بين ، ليست الفروض هي التي في جوهرها قوانين ، بل ان القوانين هي التي في جوهرها - وفي مظهرها فحص فروض - كما سيثبت هذا البحث .

ثم أن مل قال انه سيأتينا بأربعة مناهج ، ثم أتانا بخمسة ، وبعد أن شرحها ظل مصمما على أنها أربعة !! وقد اختلف الباحثون ، أية الطرق هي الزائدة ؟ ترى سوزان ستبنج أن البواقي هي الزائدة ، أم جوزيف فيرى أن منهج الجمع بين الاتفاق والاختلاف هو الزائد . بينما يذهب وليم نيل الى حذف طريقتى البواقي والتغير النسبى .

لكن ثمة تحليلا معقولا ، خلاصته أن منهجا البواقي والتغير النسبى يعتمدان على المناهج الثلاثة الأولى . في حين أن المنهج الثالث - منهج الجمع بين الاتفاق والاختلاف ، مجرد تكرار للمنهجين الأول والثانى معا . زد على ذلك أنه يمكن رد المنهج الأول الى المنهج الثانى . « لأن الوقائع لن تكشف لنا بطريق مباشر أن الحادثة أ مثلة علة الحادثة س . واذا لوحظت عدة وقائع تثبت أن أ علة س ، فان تلك الملاحظات لا تقدم دليلا على أن أ علة س ، بل يجب أن نثبت أنـه لا يوجد علة للحادثة غـير الحادثة أ » . ذلك يستلزم القيام بتجارب سالبة - أى منهج الرفض أو الاختلاف . وهو المنهج الثانى . وبذلك ننتهى الى أن هذا المنهج الثانى هو فقط الأساس . ومع ملاحظة أن فرنسيس بيكون قد سبقه اليه ، ننتهى الى أن مل لم يأت البتة بأى شيء جديد لم يقله أحد من قبله .

ويمكن أن نضيف الى هذا أن المنهج الأساسى - أى التخلف - هو في جوهره قياس شرطى منفصل ، يتخذ الصورة :

علة س اما أن تكون أ أو ب أو جـ
لكن علة س ليست ب أو جـ
لكن علة س هي أ (٦٢) .

(٦٠) John Stiuart Mill, System of Logic, p. 402.
(٦١) Alan Ryan, J. S. Mill, p. 80.
(٦٢) د. محمود زيدان ، الاستقراء والمنهج العلمى ، ص ٩٧ ، ٩٨ .

بالاضافة الى أنه يمكن اثبات المقدمة الصغرى في هـذا القيـاس بأقيسة شرطية متصلة ، مما يجعل موقف مل محرجا (٦٣) • لأنه لم يقدم منهجه الا لدحض القياس الأرسطي كمنهج • والآن هذا الدحض سوف يعني بدوره دحض منهج الاختلاف ، ممـا يؤدي الى دحض بقية مناهج مل •

الحق أن هذا النقد فيه شيء من السفسطة لأن القياس الأرسطي يدور حول قوانين الفكر الصورية ، لذلك من السهل جدا ، اثبات دخوله بطريقة أو بأخرى في شتى أنواع الاستدلال •

أما النقد الجدير بالاعتبار حقا ، فانه للعلية التي جعلها مل محور تفكيره ، بينما لم يقدم لها أي اثبات ، وأصر على أنها تقوم على أساس الخبرة الانسانية، فلم يزد موقفه في هذا عن موقف رجل الشارع • ثم أن العلية بالصورة التي أمن بها مل كانت تحتاج الى استقراء تام لأحداث الكون تقتضينا أن ننتظر حتى نهاية العالم • أن مل رأى فعلا ــ أنه من الممكن رد حادثة واحدة الى عدة علل اشتركت في أحداثهـا ، لكن مناهجه ، خصوصا منهجي الاتفاق والاختلاف ، كانت تشير بوضوح الى أن لكل معلول علة واحدة ، وهذا بالطبع خطأ • كما أن التفسير العلمي ليس هو كل التفسير العلمي ، وليست القوانين العلمية دائما قوانين الربـط العلمي فقط (٦٤) •

لقد كان مل ، عظيما عظيما ، بوصفه انسانا وبرلمانيا ، وما هكذا بوصفه فيلسوفا وميثودلوجيا • فقد كان رفيع الخلق جم الفضائل مرهف المشـاعر ، نمـوذجا للباحث الجاد والمفكر الملتزم ، يبذل قصـارى ما يستطيعه ، مهدرا الكثير من حقوقه الخاصة • غير أنه لم يكن يستطيع الكثير • فلا هو ذو مقدرة عقلية غير عادية ، ولا هو ذو طاقة ابداعية ، ولا حتى حس فني أو قدرات جمالية وفي تذوقه للفنون ، كان يبحث فيها عن المضمون ولا يلقي بالا الى القيم الجمالية • لذلك فنصوصه الكثيرة ثرية ، ولكنها جافة • لكل ذلك ، ليس غريبا أن يبلغ ايمانه بالتجريبية وبالاستقراء هذا المبلغ • والحق أن مبلغ هذا الايمان كفيل بأن يفقد أبحاثه المنطقية والميثودولوجية والابستمولوجية أية قيمة لها • فستانلي جيفونز ، بعد أن درس كتابه (نسق المنطق) عشر سنوات ــ كما يقضي برنامج الجامعة ــ صرح بأن هذا الكتاب يسيء الى تكوين عقلية الطالب ونمو تفكيره المنطقي • بل وان عقلية مل ليست عقلية منطقية ، وأنه

---

(٦٣) المرجع السابق ، ص ٩٨ •

(٦٤) المرجع السابق ، ص ٨٨ - وما بعدها •

استمرار طرق البحث العلمي من بيكون ، وسلب المادة التي بنى عليها فصوله في الاستقراء من سابقيه ويول وهرشل (٦٥) • ولذلك أيضا ، قال عنه برتراند رسل : « ناطحات السحاب لا يمكن بناؤها في لندن ، لأنها تقتضي أساسا صخريا ، وكذلك آراء مل كانت كناطحات سحاب مقـــامة على أســاس من الطفل ، تظل مهزوزه لأن أساسهـا غائر على الدوام » (٦٦) • وأيا ما كان يعنيه رسل بهذا الطفل ـ من خضوعه لتأثير والده واتياله في مرحلة تحول فلم يضف جديدا الى السابقين ، وعزف عنه اللاحقون •••• فانا نشير به ها هنا الى التجريبية المتطرفة ـ أى الاستقراء المباشر •

وأخيرا فان هذا المثلب التجريبي لمل ، لا يشفع فيه الا شيء واحد ، هو أنه من أوائل من نادوا ـ في الأمة الانجليزية ـ بضرورة اخضاع العلوم الأدبية والعقلية ـ خصوصـا علم النفس ـ للمنهج التجريبي • وكان يؤازره في هذا صديقه الفرنسي اوجست كونت • وقد قوبل باستنكار ورفض شديدين • ولكننا بالطبع ، أصـبحنا اليوم ندرك قيمة هـذه الدعـوة •

٨ ـ تلك هي الخطوط العريضة في تاريخ المنهج الاستقرائي • اذ لم يتعرض الاستقراء الى اضافة تذكر بعد مل ، بل اتخذ مفهوم المنهج العلمي ، طريقا مغايرا ، بلغ أوج انحرافه على يد بوبر •

السالف ذكرهم هم الأعلام الذين مكنوا من عقيدة الاستقراء ، كل هذا التمكين •

ومن هذا العرض التاريخي ، نخرج الى استعراض خطوات المنهج الاستقرائي •

ـ ٤ ـ

أما عن خطوات الاستقراء ، فقد يختلف الباحثون اختلافا يسيرا في ترتيب خطوة أو أخرى ولكن الترتيب التالي هو الأمثل :

١ ـ الملاحظة والتجربة Observation and Experiment

يبدأ الباحث عمله بملاحظة عدة أمثلة للظاهرة موضوع الدراسة ،

---

(٦٥) د• توفيق الطويل ، جون ستيوارت مل ، ص ١٥٤ •

(٦٦) برتراند رسل ، العقل والمادة ومقالات اخرى ، ترجمة أحمد ابراهيم الشريف ، مراجعة دكتور زكي نجيب محمود • مكتبة المتنبي القاهرة ، سنة ١٩٧٥ ، ص ١٦٣ •

ملاحظة دقيقة ، مقصودة ومنتقاة وهادفة • أى مقصورة فقط على ما يخص الظاهرة موضوع الدراسة • وقد فرق كلود برنار بين الملاحظة البسيطة وهي بالحواس المجردة وبين الملاحظة المسلحة ، وهي التى يستعان فيها بالأجهزة الدقيقة التى تمكن الحواس من عملية الملاحظة بكفاءة أعلى ودقة أكثر •

والملاحظة العلمية يجب أن تكون متواترة ومرتبة • واذا كانت متعلقة بظواهر تستغرق حيزا زمانيا واسعا ، كمسارات الأفلاك ، أو دورات الحياة مثلا ، تكون الملاحظة فيها متصفة بالتعاقب الاستمرارى •

وبديهى أن الملاحظة العلمية يجب أن تتصف بالدقة والنزاهة ، وتوخى الموضوعية وأن تستند على الدقة التى توجب استخدام الأجهزة المذكورة آنفا ، أما النزاهة والموضوعية فيوجبان : التجرد عن كل هوى شخصى ، والتعبير الكمى القياسى عن الملاحظة •

ولكن بعض الظواهر ، وبالذات الظواهر الكيميائية ، لا ينتظر الباحث فيها أن تحدث الظاهر فيلاحظها ، بل يصطنعها أمامه فى المعمل ، فتكون الملاحظة هنا بالتجريب • وهذه التجربة تسمى التجربة الابتدائية Elementary Experiment أو العابرة (٦٧) ، أى التى تجرى فقط لتحقيق الملاحظة ، وجمع المعلومات عن مسار الظاهرة فهى بغير فروض تحققها ، بل انها تجرى للتوصل الى هذا الفرض •

على ذلك فالخطوة الأولى التى هى جمع المعلومات ، قد تكون اما بالملاحظة ، واما بالتجريب الابتدائى حسب طبيعة العلم :

فهناك علوم تعتمد فقط على الملاحظة : لا سيما الفلك والجيولوجيا •

وهناك علوم تعتمد فقط على التجريب : لا سيما الكيمياء والطبيعة •

وهناك علوم تجمع بين الاثنين : لا سيما علوم الطب والحياة •

هذه هى المرحلة الأولى : مرحلة العيان الحسى ، الذى نجمع به الحقائق التمهيدية عن الظاهرة موضوع الدراسة •

---

(٦٧) د• عزمى اسلام ، مقدمة لفلسفة العلوم ، ص ٧٠ •

٢ ـ التعميم الاستقرائى : Inductive Generalization.

ومن الأمثلة التى لاحظها البـاحث أو جربها ، يخرج بتعميم مطلق لنتيجة الملاحظة ، تعميم يطبق فيه الباحث ما رآه ، على ما لم يره من جميع الحالات المماثلة للأمثلة موضوع ملاحظته ، تلك التى حدثت ، والتى تحدث الآن ، والتى سوف تحدث • فمثلا اذا لاحظ الباحث أن بعض قطع من الخشب ، كلما تعرضت للهب اشتعلت ، خرج بتعميم استقرائى ، ينطبق على جميع قطع الخشب فى كل زمان ومكان وهو (الخشب قابل للاشتعال) • أو مثلا كما لاحظ باستير من تجاربه على بعض عينات لمواد قابلة للفساد ، ملاحظة خرج منها بتعميم استقرائى هو (لا تفسد المواد القابلة للفساد الا اذا تركت مكشوفة) •

ـ افتراض الفرض : Hypothesis

ثم يحاول الباحث افتراض فرض يعلل به ما وصل اليه من تعميم استقرائى ، كأن يفترض أن الخشب قابل للاشتعال لأنه يتحد بالأكسوجين، أو كما فعل باستير حين افترض أن الهواء يسبب الفساد لأنه يحتوى على كائنات دقيقة • الفرض اذن هو محاولة استخراج القانون العام الذى يفسر الظاهرة موضوع الدراسة ، هو محاولة اكتشاف العلاقة العلية التى تحكمها فى كل زمان ومكان ، هو ــ على حد تعبير أرنست ماخ ــ تفسير مؤقت للظاهرة •

أما عن نشأة الفرض فهى تقوم على عوامل خارجية وأخرى باطنية • العوامل الخارجية هى الخطوة الأولى التى جمع الباحث فيها الملاحظات ، وعليها يتأسس الفرض ، وقد يلقى الفرض فيها مصادفة • أما العوامل الباطنية فهى نصيب العالم من الذكاء وحصيلته المعرفية • وبتفاوت قدرات العلماء ، تتفاوت قيمة فروضهم •

والفروض على نوعين ، فهى اما فروض جزئية متعلقة بأحوال معينة لأحداث معينة ، واما هى فروض عامة • والفروض العامة على قسمين : المبادىء والنظريات •

المبادىء هى الروابط العامة التى تربط بين جملة قوانين (٦٨) ، أى أنها قوانين مفرطة فى الكلية ، شديدة العمومية • أما النظريات فهى التى تفسر مجموعة من الظواهر تدخل فى نظام واحد • أما عن شروط الفرض لكى يكون علميا فهى :

(٦٨) د• عبد الرحمن بدوى ، مناهج البحث العلمى ، ص ١٥٠ •

(أ) يقـوم على أسـاس الملاحظة والتجريب ، فلا يكون فرضـا خياليا ، ولا يكون مجرد ربط منطقي بين الأفكار . فمثلا قانون الديناميكا الحرارية يقول ان الحرارة تنتقل من الأجسام الأكثر سخونة الى الأجسام الأقل سخونة فى حالة التماس بينهما . فى حين أن التفكير المنطقى الخالص لا يمنع افتراض ان الجسم الأسـخن هو الذى يسحب الحرارة فتزداد حرارته ، ويزداد الجسم الملامس له برودة .

(ب) ألا يـكون متناقضـا (٦٩) ، لا مع نفسـه ولا مع الوقائع المسلم بها .

(جـ) أن يقبل التحقق ، فيمكن للتجربة أن تثبت صحته أو خطأه . وهذا شرط غاية فى الأهمية ، لأنه هو الذى يكفل استمرار الاجراءات الاستقرائية ، حتى تصل فى النهاية الى الهدف . وبعد أن يضع العالم على هذا النحو فرضا مستوفيا لهذه الشروط ، ينتقل للخطوة التالية .

٤ ــ التحقق من صحة الفرض : Verification of Hypothesis

وهنا تبرز أهمية التجريب ، فيلجأ العالم الى التجربة لكى تحسم له القول فى صحة أو خطأ ما افترض من فروض . والتجربة هنا مخالفة للتجربة الابتدائية التى لجأ اليها العالم فى الخطوة الأولى . التجربة هنا علمية حقيقة ، يصطنعها العالم من أجل التحقق من فكرة معينة فى ذهنه ، وهى افتراضه .

وبعض الباحثين يميلون الى تقسيم خطوة التحقق الى قسمين :

الجانب السلبى : يمارس فيه الباحث ما أسماه كلود برنار ، منهج برهان الضد أو شاهد النفى اذ يحاول الباحث أن يأتى ببرهان مضاد للحالة التى يفترضها الفرض ، ففى امتحان العكس اثبات للأصل .

الجانب الايجابى : يحاول فيه الباحث التثبت من صحة الفرض فى الأحوال المتغيرة على قدر الامكان (٧٠) .

وهذه الخطـوة ، هى أهم خطـوات البحث العلمى ، فهى الخطـوة الفاصلة ، وعليها سيتوقف ما اذا كان العالم سيضيف الى المعرفة العلمية ، أم أن جهوده العلمية ما زال عليها استئناف المسير .

---

(٦٩) د. عزمى اسلام ، مقدمة لفلسفة العلوم ، ص ٧٤ .

(٧٠) انظر فى هذا : د. عبد الرحمن بدوى ، مناهج البحث العـلمى ، ص ١٥٦ ، ١٥٧ .

ولا ينبغي الاطناب أكثر من ذلك ، فالتناول التاريخي في الحديث عن مل ، لم يكن الا حديثا عن كيفية التحقق من صحة الفرض •

٥ ــ البرهان أو الدحض : Proof or Disproof

وتلك هي المحصلة الطبيعية للخطوة السابقة ، فاما أن تنتهي الى ادخال الفرض في نطاق الحقائق العلمية ، اذا ما ثبتت صحته ، واما أن تنتهي الى دحضه ، فنتركه ونلجأ الى غيره اذا ثبت خطأه ، ومن هنا يتضح كيف ان الفرض من شأنه أن يوحي بتجارب وملاحظات جديدة •

ولابد على العالم أن يترك فرضه اذا ثبت خطأه ، وليس ذلك باليسير فالعالم يعتز بالفرض الذى توصل له يسعد به ، فيتمسك به ، ويتغاضى عن الوقائع التي تدحض هذا الفرض ، يجب على العالم أن يتخلى عن الفرض سريعا ويحاول أن يضع غيره ، ولا يعلن أن فرضه قد تم البرهان عليه الا اذا كان هذا البرهان مراعيا لأدق دقائق الموضوعية والنزاهة الكاملة •

وان أثبتت التجارب صحة الفرض على هـذا النحو ، فقد أصبح قانونا ويكون الباحث قد وصل الى الخطوة الأخيرة •

٦ ــ المعــرفة : Knowledge

وهذه بالبداهة هي غاية البحث العلمي ، فماذا يبغي العالم من كل ما سلف الا الاضافة الى بنيان المعرفة ، وزيادة عدد القوانين الطبيعية التي ظفر بها الانسان قانونا وازاحة حدود الجهل خطوة الى الوراء ، وتقديم حدود العرفان خطوة الى الأمام •

ذلك هو الاستقراء وخطواته ، فما هي مشكلته تلك التي ما فتيء فلاسفة العلوم ومناهج البحث ، والمناطقة ، يثيرونها في كل مناسبة وبغير مناسبة ؟

ــ ٥ ــ

١ ــ لقد اتضح الآن ان العلوم التجريبية هي ــ من الوجهة التقليدية ــ علوم استقرائية ، أى عمليات تعميم استقرائي يقوم بها الباحث • وقد اتضح ما هو الاستقراء ، وكيف تطور على يد الأعلام الذين مكنوا له •

لكن ، أو ليس لنا الحق ، بوصــفنا باحثين في الأسس المنطقيــة للمعرفة العلمية أن نتساءل عن مبدأ هذا الاستقراء • و « هذا التساؤل ليس اثارة لكشف جديد ، فأرسطو أول من لاحظ الاختلاف بين الحجة

الصـــورية والحجة الاســـتقرائية ، وأن الأخـــيرة ليست مبرهنـة non demonstrative (٧١) والمقصـــود بمبدأ الاستقراء Principle of Induction « عبارة تمكننا من وضع الاستدلالات الاستقرائية فى صورة مقبولة منطقيا » (٧٢) • فهو تساؤل عن مصدر الاستقراء ، كيف أتينا به ولماذا نأخذ به : وكيف لنا أن نقيمه كأساس للعلم • فى الاجابة على هذا ، هناك اتجاهان :

الاتجـاه التجريبى :

العقل لا يعرف ولا يصـــل الى المبادىء أو غيرها • الا عن طريق التجريب • فالاستقراء مردود الى السببية ، والسببية توصلنا اليها عن طريق التجريب ـ كما توصلنا الى كل شىء فى عقولنا • فتجاربنا قد دلتنا على أن الظواهر ترتبط ببعضها ارتباطا ضروريا ، هو بلا شك ارتباط العلة بالمعلول • وعلى أساس السببية نقيم الاستقراء ومبدأه ، اقامة تجريبية وأهم الممثلين لهذا الاتجاه جون ستيورات مل •

ونلاحظ أن الدوران المنطقى هنا شديد الوضوح • فمبدأ الاستقراء قد أتينا به من نفس الاستقراء ، من التجريب الذى دلنا على السببية • وهو على هـــذا مرفوض بالطبـع لأنـه يقود الى ارتداد لا نهـــاية له Infinite Regress ، نقيم الاستقراء بمبدأ استقرائى نبحث له عن أساس فنأتيه بأساس استقرائى نبحث له عن أساس ••• وهكذا •

الاتجـاه العقلى :

وهو يتفق مع الاتجاه السابق فى أن الاستقراء يعود الى السببية ولكن السببية مبدأ عقلى سابق على التجربة • اذن مبدأ الاستقراء كامن فى الذهن سلفا ، ولم نشتقه من التجريب الاستقرائى • أهم الممثلين لهذا الاتجاه • ايمانويل كانط (١٧٢٤ ــ ١٨٠٤) وبرتراند رسل •

وهذا الاتجاه مرفوض بدوره لأنه يقود الى الأولية (Apriorism) أى الايمان بمبادىء أولية ، تدعى أنها كامنة فى الذهن سلفا ، وهم فى العادة يلجأون الى هذا الادعاء حين يستحيل عليهم العثور على مصـــدر

---

(٧١) Jerrold. J. Katz, The Problem of Induction and its Solutions, The University of Chicago Press, 1962, p. 5.

(٧٢) Karl Popper, Logic of Scientific Discovery, Huthinson and Co., London ; Basic Books Inc. New York, 1975, p. 28.

وسنرمز لهذا الكتاب فيما بعد بالرمز : K. P .L. S. D.

معقول لهذه المبادىء : لكن المبادىء العقلية لا تكون الا تحصيل حاصل ، فالعقل لا يستقل بنفسه الا فى التعامل مع العلوم الصورية التحليلية كالمنطق والرياضة ، فيكاد يقتصر عمله على فك الرموز واعادة تركيبها دون أن يأتينا بفتوى عن الواقع • لكن من الواضح أن قانون السببية قضية اخبارية تركيبية ، فكيف للعقل الخالص أن يكون مصدرها كما ادعى كانط ورسل •

اذن مصدر المبدأ لا يمكن أن يكون العقل ، وقد سبقت استحالة أن يكون مصدره التجربة • هكذا فان أية محاولة لوضع مبدأ الاستقراء ، اما أن تقود الى ارتداد لا نهاية له ، واما أن تقود الى الأولية (٧٣) • لقد استحال تأسيس الاستقراء على مبدأ فكيف اذن نقيم العلم على غير ذى مبدأ • لقد أصبح هذا المنهج موضع شك كبير ، ومشكلة تؤرق الفلاسفة تعرف باسم مشكلة الاستقراء •

٢ ــ وهذه المشكلة لا تقتصر على البحث عن مبدأ ، بل هى أساسا قائمة فى صلب الاستقراء • وان كانت نتيجة لمشكلة أخرى هى مشكلة السببية والاطراد ، اللذين يبرران الاستقراء •

فقد أتانا ديفيد هيوم (١٧١١ ــ ١٧٧٦) David Hume فى أواسط القرن الثامن عشر حاملا معه تساؤلات واعتراضات جد خطيرة ، خطيرة حول المبررات المنطقية للاعتقاد فى هذين القانونين • وبالتالى فى صحة الاستقراء الذى يستند عليهما :

مشكلة السببية :

اذا كان الاستقراء منهجا يحقق هدف العلم الطبيعى من الكشف عن العلاقات العلية،فهو اذن يفترض مسبقا فكرة العلية أو السببية•والسببية بدورها راسخة رسوخ البداهة فى التفكير الفلسفى قبل التفكير العلمى ، وفى تفكير الحياة اليومية قبلهما - فالحس المشترك ، والفلسفة والعلم التقليديان ، يعتبران ترتب ظاهرة على أخرى ترتبا متكررا مطردا مرجعه الى السببية التى تجعل الظاهرة الأولى علة والثانية معلولا لها •

وتعود الأصول الأولى للسببية الى افتراض الفلاسفة الميتافيزيقيين ان كل ما يحدث فى الطبيعة يمكن أن ينحل الى حوادث منفردة قد تتجمع أزواجا أزواجا على صورة تكون فيها حوادث كل زوج متصلة بعلاقة العلة

---

(٧٣) Ibid., p. 29.

والمعلول (٧٤) • وحين جاء أرسطو فسر فكرة السببية تفسيرا يوائم العقلية الميتافيزيقية الاغريقية • اذ اعتبرها ، بمبادئها الأربعة : المادية والصورية والفاعلة والغائية ، فكرة أولية سابقة على الوجود ومسببة له ، فهى اذن احدى الأفكار التى يتوصل اليها العقل الخالص معتمدا على نفسه، ثم يفهم الوجود عن طريقها ولذلك اعتبر أرسطو هدف العلم الطبيعى هو الكشف عن علل التغير فى الكون ، وجاء المدرسيون من فلاسفة العصور الوسطى ، فسلموا بالسببية تسليما يوائم الدين ، حين قبلوها بمعنى العلة الفاعلة الأرسطية أحيانا ، بمعنى القوة الخفية التى تنتج الظواهر أحيانا أخرى • وبالمثل افترضت الفلسفة الديكارتية العلاقة العلية بوصفها علاقة ضرورية • الى أن جاء فرنسيس بيكون فكان أول من ذهب من المحدثين الى تفسير معنى السببية على أنها علاقة توضح معنى الاطراد فى ظواهر الطبيعة (٧٥) • وكان هذا هو التفسير الذى لزم العلم الطبيعى ، وثبته وقواه مل حين وضع مناهج اكتشاف العلل •

وأول متحد ظهر لهذا الافتراض الراسخ هو توماس هوبز (١٥٨٨ ـ ١٦٧٩) Thomas Hobbes وهو تلميذ لفرنسيس بيكون ومساعد له • نظر فى منهج أستاذه فرضى تماما عن اعتبار التجريب الحسى مصدرا للمعرفة ، غير أن الحواس لا تعطينا ذلك الكائن الغيبى المسمى بالسببية فكيف نربط بين المعطيات الحسية عن طريقها ، بل وربطا محمما ؟ لكن هوبز على الرغم من ماديته وتجريبيته بل ونزعته العلمية المتطرفة ، كان شديد الاعجاب بالرياضيات ، لذا لم يؤمن أبدا بجدوى الاستقراء ، وبالتالى لم يتوقف كثيرا عند السببية • فكان أول متحد ذى خطر لها هو هيوم الذى بدأت معه الفلسفة الحديثة للسببية •

وهيوم هذا تجريبى شديد التطرف ، لا يعترف بمصدر للمعرفة الا انطباعات الحس التى تخلف وراءها الأفكار • وكل ما يخرج عن المنطق والرياضة لابد وأن يرتد الى انطباعات الحس ، والا كان حديث خرافة • والسببية ليست علاقة منطقية ، فلابد اذن أن نبحث عن أصولها فى الخبرة الحسية ، غير أن الحواس لا تعطينا الا سلسلة من الأحداث متعاقبة زمانيا ومتجاورة مكانيا ، وكل ما أدركناه هو وقوع هذه الأحداث فى هذا الآن وعلى هذا النحو ، ولم يصل الى انطباعاتنا للحسية ما يفيد بالعلاقة العلية بينهما ، فمن أين أتينا اذن بالاعتقاد فى السببية ؟ هذا اعتقاد ليس له ما يبرره لا تجريبيا ولا منطقيا •

---

(٧٤) د• محمد مهران ، د• عبد الحميد حسن ، فى فلسفة العلوم ومناهج البحث ، ص ٢٢٢ •

(٧٥) د• عزمى اسلام ، مقدمة فلسفة العلوم الطبيعية والرياضية ، ص ١٨٣ •

وقد أثار هيوم مشكلة السببية فى الصورة الآتية : لماذا نستنتج ان المؤثرات المعينة سوف يكون لها بالضرورة تلك الآثار المعينة ؟ ولماذا نستدل من الواحدة على الأخرى ؟ ثم اتخذت المشكلة فيما بعد صورة تساؤل أكثر عمومية هو : لماذا نخرج من الخبرة بأى استنتاجات تتجاوز الحالات الماضية التى مرت بخبرتنا ؟ أى لماذا نمارس الاستقراء ؟

وهى أسئلة بغير اجابة ، فقد أوضح هيوم أن أى اجابة سوف تلتجأ الى مبدأ عام يحكم بان الحالات التى لم تمر بخبرتنا لابد وأن تماثل تلك التى مرت ، وأن مسار الطبيعة يسير دائما بصورة مطردة (٧٦) • غير أن الاطراد بدوره ليس له ما يبرره •

مشكلة الاطراد :

حين نلاحظ ان الحادثة (أ) قد أعقبتها فى أكثر من مرة أو حتى فى كل المرات الحادثة (ب) فاننا لا نستطيع الاعتقاد بأن ذلك قد نشأ لأن (أ) علة معلولها (ب) ـ فقد رفضنا السببية ـ بل لأن (أ) قد أعقبتها (ب) فحسب • وليس لدينا ما يبرر توقع الحادثة (ب) حين نرى الحادثة (أ) مرة أخرى • فتوقع الاطراد عادة ، مسألة سيكلوجية بحتة ـ وليست منطقية حتى نأخذها أساسا للمعرفة ، وينطلق هيوم مستغرقا فى تحليلات سيكولوجية للاعتقاد وأبعاده وأثر التكرار ، تحليلات يخرج منها بأن افتراض الاستقراء وهو فقط تكويننا السيكولوجى ولا نملك أن نحيد عنه ، التكرار يرسخ فى الذهن الاعتقاد فى قانون الطبيعة •

وان تكرار الخبرة التى يقع فيها (ب) بعد (أ) تخلق فى الانسان عادة لتوقع (ب) كلما رأى (أ) ، وليس فى الانسان فحسب ، بل ـ كما يقول رسل ـ وفى الحيوان أيضا • والحيوانات المنزلية تتوقع الطعام حين ترى الشخص الذى يطعمها عادة (٧٧) ، ولكن أو ليس قد يأتى يوم يطيح فيه برقبة الدجاجة نفس الشخص الذى اعتادت الدجاجة أن تتلقى منه الطعام كل يوم ؟ ذلك يعنى أن تكرار الخبرة لا يعنى شيئا • فمن أدرانا أن الطبيعة لن تفعل بنا ذلك فى الغد ، فتسممنا ثمرة فاكهة اعتدنا أنها شهية ، واذا كان الاطراد هكذا بلا أساس ، فلابد وأن ينهار الاستقراء ، لان التنبؤ هو هدفه اذ يمكن أن نضع الاستقراء على الصورة

---

(٧٦) Fahrhang Zabeeh, Hume's Problem of Induction, in Hume : A Re-evaluation, ed. by Donald ,W. Livingston and James, T. King Fordhamll University Press, New York, 1976 p. 74.

(٧٧) Bertrand Russell, Problems of Philosophy, p. 35.

الآتية : « عمم الاطراد المكتشف في الأحداث الملاحظة . وضعها كاطراد يحكم كل الأحداث من نفس النوع (٧٨) ، حكما يتنبأ بوقوعها في كل مكان وزمان . والآن كيف يمارس العالم التنبؤ ، وهو سر الروعة الأخاذة للعلم ، طالما أن اطراد الطبيعة افتراض وجب استبعاده » مثله مثل السببية ، فهما مرتبطان بعلاقة تبادلية ، وقد سقطا معا على أى حال .

٣ ـ وفى اطار الحديث عن انهيار السببية والاطراد تلوح مشكلة شهيرة فى فلسفة العلم ، جديرة حقا بالذكر ، وهى مشكلة انهيار الحتمية (*) Determinism . والحتمية هى المذهب الذى يرى أن كل ما يقع فى الكون من أحداث نتيجة حتمية للأحداث التى سبقتها ومقدمة ضرورية للأحداث التى ستلحقها ، ولا استثناء . فهذا الكون نظام مغلق صارم يؤذن حاضره بمستقبله . وتخضع سائر أجزائه لقوانين صارمة يكتشفها العلم . انها تتحدث عن كون مثالى لممارسة التعميمات الاستقرائية .

وقد اعتمدت الحتمية على الصورة الميكانيكية التى رسمها نيوتن للكون ، على أنه كتل تتحرك على السطح المستوى عبر الزمان المطلق فى اتجاهه من الماضى الى المستقبل ، لتغدو كل حركة قابلة للتحديد والتنبؤ الدقيق .

لكن ظهرت نظرية النسبية لاينشتين التى تحطم هذه الخلفية المفترضة والضرورية للحتمية ، أى فكرتى الزمان والمكان المطلقين . وظهرت نظرية الكوانتم ، فلم نجد فى عالم جسيمات الذرة الدقيقة أية مقدمات ضرورية ولا نتائج حتمية ، ولا علية ولا اطراد على وجه الاطلاق . فانهارت الحتمية بعد أن كانت هى نفسها حتمية ورفضتها الغالبية العظمى من الفلاسفة والعلماء المعاصرين وتشبثت بها قلة .

لكن الغلبة بلا شك لأساطين العلم الرافضين ، وبالطبع ينضم اليهم بوبر . فهو يعتبر الحتمية كابوسا مزعجا ويحمد الله كثيرا لأنه خلص البشرية منها (٧٩) .

---

(٧٨) Jerrold, J. Katz, The Problem of induction and its solutions, pp. 5-6.

(*) انظر فى تفصيل هذه القضية كتابنا : « العلم والاغتراب والحرية : مقال فى فلسفة العلم من الحتمية الى اللا حتمية » ، الهيئة العامة للكتاب ، القاهرة ، سنة ١٩٨٧ . وفيه مناقشات أعمق لمشكلة السببية والاطراد ، فى أصولها وتطوراتها ومآلها .

(٧٩) فى الفصل التالى سيؤكد بوبر على موضوعية المعرفة واستبعاد أى عنصر ذاتى ولما كانوا فى القرن الماضى يؤولون كل حالة تخرج عن نطاق الحتمية على أنها جهل منا كان =

٤ ــ وبعد انهيار السببية والاطراد ثم الحتمية ، أصبح الاستقراء مبدأ لاعقلانيا ، بل ليس بمبدأ البتة ، فاذا سئلنا مثلا : لماذا نعتقد أن الشمس سوف تشرق غدا ؟ سنجيب : لأنها في الماضي اشرقت كل يوم ، وهذا مثل أي تعميم استقرائي ليس له ما يبرره .

« الا أن أحدا قد يقول : لكننا في الواقع نستطيع التنبؤ بالوقت الدقيق الذي سوف تشرق فيه الشمس غدا ، وذلك بواسطة القوانين الثابتة في الفيزياء كما تنطبق على أحوال مثل تلك التي نعيشها هــذه اللحظة . غير أن هذا يمكن الرد عليه مرتين ، فأولا حقيقة أننا قد وجدنا أن قانون الفيزياء يصح في الماضي لا يستتبع ذلك منطقيا أن يستمر في الصحة في المستقبل . ثانيا ان قوانين الفيزياء هي نفسها عبارات عامة لا تتضــمنها منطقيــا وقائع الملاحظـــة التي تســـاندها مهما كثــرت وتعددت » (٨٠) .. انها هي نفسها قائمة على أساس الاستقراء الذي جئنا بها لتقيمه . وقد يستمر الجدل والنقاش فندعي أننا نملك السبب الذي يعلل أن المستقبل سوف يماثل الماضي . ذلك لان كل المستقبلات الماضية قد شابهت كل الماضيات الماضية الا أن الخبرة التي لدينا هي بالمستقبلات الماضية(٨١) . هانحن ذا مازلنا نحتاج الى تعميم أحداث الماضي على المستقبل ، على أساس الاستقراء . وهذا الدوران المنطقي ينطبق على شق المشكلة الأول الخاص بالسببية ، فكلما تكرر توالي (ب) لـ (أ) استنتجنا أن (أ) علة لـ (ب) ، لماذا نعتبر (أ) علة لـ (ب) ؟ لان (ب) تتبع (أ) دائما . ولماذا تتبع (ب) (أ) دائما ؟ لان (أ) علة (ب) .

٥ ــ هكذا تعقدت مشكلة الاستقراء واستعصت على الحل . وهذا رســل يصفها بانها واحــدة من أصعب المشاكل الفلسفية وأكثر اثارة للمناقشة والجدل (٨٢) . فقد حيرت الفلاسفة منذ هيوم وحتى الآن ، وحين عجزوا عن حلها وقفوا منها عدة مواقف . هاك أمثلة لها :

= رفض بوبر للحتمية متسقا ، من هذا الوجه ضمن وجوه أخرى عديدة ، مع رفضه لأي اعتبار للحالات الذاتية من جهل أو شك أو اعتقاد . على العموم هذه مجرد وجهة نظر أو تأويل لي . انظر موقف بوبر من الحتمية بالتفصيل :

Indeterminism in *Quantum Physico and in Classical Physics*,
The British Journal for the Philosophy of science, Vol. I,
I, Nos. 2-3. Of Clouds and clock : An Approach to the Problem og Rationality and the Freedom of Man, in Objectie Knowledge, pp. 206-255.

(٨٠) Bryan Magee, *Karl Popper*, p. 12,.

(٨١) Bertrand Russell, *Problems of Philosophy*, p. 36.

(٨٢) Ibid, p. 20.

(أ) المنطق الأرسطى ، وقد كان متضمنا لباكورة الاستقراء ، قد حل هذه المشكلة بادعاء أن كل استدلال استقرائى يحتوى على مقدمة كبرى عقلية قبلية مؤداها أن الصدفة لا تتكرر دائما ولا حتى كثيرا ، ومقدمة صغرى هى أ وب اقترنتا فى كل الحالات المستقرأة ، اذن (أ) علة ضرورية لـ (ب) (٨٣) .

وواضح أن هذا لا يحل المشكلة بل يؤكدها ، يؤكد وقوعها فى الأولية Apriorism وما زالت المشكلة قائمة ، من أين أتينا بهذه المقدمة الكبرى .

(ب) التجريبيون المتطرفون التقليديون قالوا : لا داعى لاثارتها ، فالعلم يتقدم سواء حلت هذه المشكلة أم لا . وهم بهذا دعاة لما يمكن أن نسميه باللاعقلانية التجريبية .

انهم الاستقرائيون ، المتعصبون تعصبا هو الذى قادهم الى اللاعقلانية . أبرز ممثليهم فى الوقت الحاضر ستراوسون . الذى يرى أن الاستقراء ليس بحاجة الى تبرير ، تماما كما أن الاستنباط ليس بحاجة الى تبرير . لذلك فالاستدلال الاستقرائى صحيح تماما ، كما أن الاستدلال الاستنباطى صحيح (٨٤) .

وقد ذهب الباحث فارهانج تسابيه Fahrhang Zabeeh مذهب الفيلسوف ستراوسون . فقد رأى أن الاستقراء تماما كالاستنباط هو منهج لتبرير المعتقدات ، المنهج نفسه لا يمكن أن يبرر ، وان كان من الممكن تحسينه (٨٥) . وأكثر من هذا فقد اتخذ تسابيه من رأى بوبر نفسه فى خرافية الاستقراء معينا له ... فقد أثبت بوبر أن الباحث يفترض قبل التجريب فرضا ، ثم يجرب فقط لكى يمتحنه ، فيكون القانون ليس مشتقا من الوقائع المستقرأة ، وبالتالى لا استقراء البتة ـ كما سنرى بالتفصيل ـ لقد راح تسابيه يناظر هذا الافتراض السابق على التجريب بمقدمات الاستدلال الاستنباطى .. كى يثبت أن مكانة الاستقراء تكافىء منطقيا مكانة الاستنباط رغم أنه أوضح أن بوبر يقصد بهذا استحالة الاستقراء وخرافيته ، بل وأوضح أيضا أن بوبر فى هذا الموقف قوى متماسك !! (٨٦) .

---

(٨٣) محمد باقر الصدر ، الأسس المنطقية للاستقراء ، دار الفكر ، بيروت ، الطبعة الرابعة سنة ١٩٧٢ ، ص ١٣٦ .

(٨٤) K. P. Replies, pp. 1014-1015.

(٨٥) Fahrhang Zabeeh, Hume's Problem of Induction, in Hmue A Revolution, p. 81.

(٨٦) Ibid, p. 29.

بالطبع مضاهاة الاستقراء بالاستنباط قول أجوف ، وإلا فأين مشكلة الاستقراء ـ التى تكاد تكون الفكرة الفلسفية الوحيدة المقبولة من الجميع ، والتى تحكم حكما لا جدال فيه بأن الاستقراء غير صحيح invalid .

(ج) الاستقرائيون المحدثون ، سلموا بمشكلة الاستقراء . فقد أكد رايشنباخ فضل هيوم الكبير على الاستقراء بتأكيده استحالة وضع تبرير حاسم له (٨٧) لكنهم كانوا ليتركوا الاستقراء لو أنهم يبحثون به عن اليقين . لكن طالما أن جميع القوانين العلمية احتمالية ، فلا بأس أن يكون أساس الاحتمال ليس ثابتا . أبرز من حاولوا تبرير الاستقراء على أساس الاحتمال كينز Keynes وبيرس ورايشنباخ (٨٨) .

لكن ابسط ما يقال لهم هو قول بوبر : ان الاحتمالية لن تنقذ الاستقراء ، فاذا اسندنا درجة الاحتمالية للقضايا القائمة على استدلال استقرائى ، فلابد من تبرير درجة الاحتمالية عن طريق مبدأ استقرائى جديد ، وهذا المبدأ الجديد لا بد من تبريره وهكذا (٨٩) ... لا نلقى مناصا من الارتداد الذى لا نهاية له والذى يوقعنا فيه الاستقراء . انهم لم يفعلوا شيئا أكثر من سحب السمة اللاعقلانية من القوانين اليقينية لتغطى أيضا الفروض الاحتمالية . والمحصلة ان العلم ، سواء كان يقينا أم احتماليا ، هو لاعقلانى .

(د) من المدارس التى استطاعت بحق حل المشكلة : المدرسة الاداتية التى ترى فى العلم مجرد نسق منطقى من عبارات هى دالات منطقية لأنها لا تعدو أن تكون محض أدوات تستنبط منها العبارات التى تعين على فهم العالم وتحقيق الهدف التكنولوجى للعلم .

وبهذا تنتهى مشكلة الاستقراء ، فاذا كانت العبارة العلمية دالة وليست اخبارية فانها لن تكون مجرد حصر لجميع الحالات التى وقعت فى الخبرة ، فتكون تحصيل حاصل ، وهذا خلف لأنه مناقض للطبيعة الاخبارية . ولا هو قياس على الشاهد فتواجهنا مشكلة الاستقراء اذ دالة القضية المنطقية تعفى نفسها من اختبار الصدق والكذب (٩٠) ومن الاعتماد على الوقائع المستقرأة . الدالة المنطقية مقولة مبهمة غير محددة معفاة من أى قيود سببية أو استقرائية ، فهى اذن بلا مشاكل .

Jerrold J. Katz,
Ibid, p. 17,
The Problem of induction and its solutions, p. x.
K. P. LSD, p 28. (٣٧)

(٣٨) محمد فرحات عمر ، طبيعة القانون العلمى ، الدار القومية للطباعة والنشر ، القاهرة سنة ١٩٦٦ ص ٢٠٩ : ٢١٠ .

هذا موقف متماسك فعلا • لكن المشكلة هي صعوبة التسليم معهم بافتراضهم الأولى من أن العبارات العلمية محض أدوات • فالغالبية العظمى ترى فى العلم عبارات تركيبية اخبارية لها محتوى معرفى عن الواقع تعترقه مشكلة الاستقراء •

(د) والجدير بالذكر حقا أن الوضعية المنطقية اضطرت الى الالتجاء لهذا الملجأ الأداتى لكن فقط بالنسبة للقوانين الكلية ، فاعتبروها محض قواعد أو أدوات للاستدلال على العبارات الجزئية (٩١) الاخبارية ، فهى بغير محتوى معرفى تقيم حوله دلالته الاخبارية مشاكل استقرائية ، بالطبع الرد عليهم نفس الرد السابق •

(هـ) أما البرجماتيون فقد قالوا ليكن الاستقراء مجرد عادة كما قال هيوم ، الا أنها ليست عادة مرذولة ، بل هى عادة حسنة تفضى بنا الى حصاد هائل ، فلماذا لا نبقى عليها طالما أنها مفيدة • وقد وقف بجانب البراجماتيين رايشنباخ ، فهو استقرائى متطرف ، يحاول تبرير الاستقراء بكل الطرق و « على أساس أنه أفضل الوسائل للوصول الى معرفة عن الطبيعة • هـذا الموقف مقبول على نطـــاق واسع الا أنه بالطبـع غـير حاسم » (٩٢) • فهو لم يفعل من تبرير اللاعقلانية بأنها مفيـدة والمنطق ليس مرابيا يتغاضى عن حقوقه نظير الفائدة المادية •

وبالاضافة لهذه المدارس فهناك فلاسفة آخرون حاولوا أيضا حل المشكلة بصورة مستقلة •

(و) المنطقى المعاصر وليام نيل William Kneale ، حلها بالتمييز بين أربعة أنواع من الاستقراء :

ــ الاستقراء التلخيصى ، وهو الذى سماه أرسطو بالاستقراء التام ، وهو مجرد عملية حصر الوقائع •

ــ الاستقراء الحدسى ، أو التجريبى ، وهو موضع المشكلة ، فهو اقامة مبدأ كلى عام اعتمادا على حالات محددة (٩٣) • وقد اعترف نيل بأننا لن نستطيع تبرير الاستقراء على أساس احتمالية نتائجه ولا على أساس صدقها ــ فلا صدق الآن • ولكن يمكن تبريره فقط بالنظر اليه على أنه خطة معقولة (Policy) على أنه النهج الوحيد الذى يوصلنا الى

---

(٩١) K.P.L.S.D., p. 312.

(٩٢) Jerrold J. Katz, op. cit., p. XI.

(٩٣) د• ماهر عبد القادر محمد على ، فلسفة العلوم الطبيعية المنطق الاستقرائى ، دار المعرفة الجامعية الاسكندرية ، سنة ١٩٧٩ ص ٣٠٩ : ٣١٠ •

تنبؤات صحيحة صادقة صدق مؤقت ، أى معرض للمراجعة والحساب في المســـتقبل (٩٤) • ومن هـذا المنظور ينبغى التمييز بين نوعين من الاستقراء :

ـ الاستقراء الأولى Primary Induction ، ينصب على اكتشاف القوانين المعبرة عن اطرادات موجودة فى الطبيعة ، كما اتفقنا فى الخطة الاستقرائية ، واستمرارنا فيها يكون من أجل الحصول على بينات مخالفة Counter-Evidence ، ليمكن رفض الفروض الخاطئة ، ولا يبقى فى النهاية الا أرسخ الفروض •

ـ الاستقراء الثانوى Secondary-Induction ، يهتم بالنظريات الكلية التى هى مجموعة من القوانين المترابطة ، أى بالفروض الصورية ذات الطابع التفسيرى الذى ينطوى على تبسيطات فتكون النظرية تقترح علينا موضوعات لبحثها بالاستقراء الأولى (٩٥) •

والحق أن هذه محاولة جادة من نيل للابقاء على كيان عزيز وغال يسمونه الاستقراء ، لكنها لا تعدو الاقرار الواقعى الصريح باحتمال اتيان الخطأ فى غضون المستقبل ، حتى لا يتسرب خفية ، فيمثل مشكلة الاستقراء التى لا تحل أبدا •

(ز) من قبل نيل كان فيلسوف العلم الكبير وايتهد استطاع أن يحل المشكلة على أساس نظريته الشهيرة : النظرة العضوية للطبيعة • التى ترفض النظر الى الطبيعة على أنها واقعة سكونية آلية ، بل تنسب اليها نوعا من الحياة وتراها مترابطة (٩٦) ، ارتباط التعضون ، بواسطة العلاقات الداخلية ، التى يمكنها أن تبرر الاستقراء • فالارتباط الداخلى بين الحوادث يجعل ادراكنا الحسى للحوادث كافيا لاستبصار ما بينها من علاقات سببية ضرورية (٩٧) • وقد أوضح وايتهد أولا أنه يختلف مع هيوم فى أن الأمثلة متشابهة لا تنطوى أى منها على أكثر مما فى بقيتها من مضمون • كلا هذه الأمثلة ليست بهذه البساطة المتناهية والانفصال عن بعضها كما اعتقد هيوم • وحينئذ نكون مضطرين بالفعل الى ضرورة عقلية للربط بينها • فالتحليل فى حد ذاته ضرورى للفهم ، ولكن الوقوف

---

(٩٤) المرجع السابق ، ص ٢١٢ : ٢١٤ •

(٩٥) المرجع السابق ، ص ٢١٤ : ٢١٧ •

(٩٦) د• زكريا ابراهيم ، دراسات الفلسفة المعاصرة ، مكتبة مصر المعاصرة ، الطبعة الأولى سنة ١٩١٨ ، ص ١٧٨ وما بعدها •

(٩٧) بدوى عبد الفتاح ، وايتهد وفلسفة فى العلوم الطبيعية ، رسالة ماجستير غير منشورة باشراف الدكتور يحيى حامد هويدى ، جامعة القاهرة سنة ١٩٧٩ • ص ١٨١ -

عند نهاياته والزعم بأنها تمثل الحقيقة هو جريمة فى حق الطبيعة العضوية، فالأمثلة الجزئية هي الحوادث وهى ليست مفككة ، بل يمتد بعضها فوق البعض الآخر فى متواليات تزداد تركيبا وعينية ، ومغزاها وضرورتها لا يتضمان الا فى تلاحمها ، على هذا النحو بحيث نعطى لأنفسنا الحق فى التنبؤ بما سيكون قياسا لما كان ، وتستطيع الفلسفة أن تهدأ بالا من مشكلة الاستقراء التى أرقتها زمنا طويلا (٩٨) ٠

الآن ، هذا قول لا بأس به ، ولكن عضوية الطبيعة وعلاقاتها الداخلية، محض افتراض ميتافيزيقى ليس لوايتهد أن يلزمنا به ٠ والحق أنه فى حد ذاته ليس مقنعـا ٠ فكيف نقيم أساس العلم : منطقه ومنهجه على افتراضات ميتافيزيقية ، يمكن أن نقول عنها أنها ذاتية ٠ أساس العلم يجب أن يكون مثله موضوعيا ثابتا ٠

(ح) فتجنشتين حاول هو الآخر تبرير الاستقراء تبريرا سيكلوجيا فقال ان العملية على أية حال ليس لها أساس منطقى ولكن لها أساسا سيكولوجيا ٠ فمن الواضح أننا لا نجد أساسا للاعتقاد بأن أبسط تسلسل للأحداث يصلح للاعتماد عليه (٩٩) ٠ لكننا مدفوعون سيكولوجيا الى هذا ٠ من الواضح أن فتجنشتين آكد خطورة المشكلة ، كيف نسمح باقحام دوافع سيكولوجية فى منطق العلم ٠

(ط) النظرة الشاملة لكل هذه المواقف ، تجعلنا نقول قول جيرولد كاتز من أن طرق الاحاطة بمشكلة الاستقراء ثلاثة :

ـ محاولة وضع تبرير للاستقراء ، ولكن هذا مستحيل ٠

ـ محاولة توضيح أن الاستقراء غير ذى مشكلة حقيقية ، وأن المشكلة تقوم على خلل فى استعمال المفاهيم ٠ فالخطأ هو محاولة البحث عن تبرير للاستقراء ٠

ـ أن يوضح الباحث استحالة الانتهاء الى أى تبرير للاستقراء ، كما فعل كاتز الذى راح فى فصل مسهب يوضح هذا ، ويوضح أن أى تبرير كان لأى شىء كان لابد وأن يقود الى ارتداد لانهاية له (١٠٠) ٠ لذلك فقد حل المشكلة عن طريق اثبات أن الحل الموجب لها مستحيل منطقيا ، ويمكن الحل فقط بالأخذ بجوانب الاحتمال والبساطة وما اليها ٠ لذلك كان حله ـ كما يقول هو ـ حلا سالبا لابد وأن يلزم عنه المشكلة الملحة ٠ وهى أن

---

(٩٨) المرجع السابق ، ص ٤١ ٠

(٩٩) J. Katz, *Problem of Induction and its Solutions*, S. P. 17.

(١٠٠) Ibid, See, pp. 24-37.

الاستقراء طالما بغير تبرير ، سيبدو التميز والفصل بين الاستدلال السليم والاستدلال غير السليم invalid ، أيضا غير ممكن (١٠١) .

لم يفعل كاتز في النهاية أكثر من تأكيد استحالة حل المشكلة .

(ء) وأخيرا فان الموقف السليم هو ، وهو فقط موقف التجديديين ، الذين يرون أن الثقة قد سحبت من الاستقراء ، فهو لا يصلح اطلاقا مبدأ للعلم ، وألحوا على ضرورة البحث عن مبدأ جديد . وأقوى من تبنى هذه الدعوى ايجابيا هو كارل بوبر ، كما سيثبت في غضون هذا الباب .

٦ ـ لكن حتى الآن بدا الحل شبه مستحيل . وأصبحت القوانين العلمية تفتقر شديد الافتقار الى الأسس العقلانية المطمئنة ، فما لها من هذه الأسس شيء ، لا في المنطق ولا في الخبرة ، طالما أن أي قانون علمي ، وهو عام عمومية غير مقيدة ، يتجاوز كليهما (١٠٢) . وفي هذا الشأن قال وايتهد أن الموضة المستحدثة في العلم منذ وقت هيوم قد أصبحت انكار عقـلانية العلم (١٠٣) . لذلك فهو يسمي المشكلة يأس الفلسفة Despair of Philasophy ، كما يسميها برود C. D. Broad فضيحة الفلسفة Scandal of Philasophy (١٠٤) . فيما لهـا من مشـكلة خطيرة أن يصبح العلم التجريبي بجلال قدره مزعزعا ، وان المشكلة اشمل من العلم التجريبي ، فهي تصدع في بناء المعرفة بالعالم بأسرها ، والمفروض أنها اوثق المعارف . مما يؤكد ذلك ان كلمة الاستقراء التي يستخدمها بيكون ولوك ، لم تظهر في نصوص هيوم الا عن طريق التصادف . وبدلا من الاستقراء كان هيوم يستخدم اصطلاح استدلال Inference أو الحجج المحتملة Probable Arguments أو التعقل من الخبرة Reason from Experience ، وقـد ركز هذه المصطلحات في اصلاح الدليل البين Demonstrative أو الحجج الاستنباطية Deductio Arguments (١٠٥) . والـدلالة الفيلولوجية والفلسفية لكل لذا هي شمولية المشـكلة وخطورتها على معرفتنا بالعالم باسرها . لقد أصبح على الجميع ـ سواء رضوا أو ابوا ـ أن يعترفوا بأن القوانين العلمية تفتقر الى البرهان المثبت ، مهما كان عدد

---

(١٠١) Ib'd., See : 80-103.

(١٠٢) Bryan Magee, *Karl Popper*, p. 18.

(١٠٣) A. N. Whitehead *Science and Modern World*, William Collins Sons and Co, Ltd, Glasgow ; Great Britain, 1975, p. 17.

(١٠٤) Jerrold, J. Katz, Problem of Induction and its Solutions, p. 17.

(١٠٥) Fahrhang Zabeeh, *Hume's Problem of Induction*, pp. 69-70.

الحالات التى تؤيدها • وهذا الانهيار المريع فى بناء المعرفة حول الكثير من الفلاسفة التجريبيين الى شكاك أو لاعقلانيين أو متصوفة ، وقاد البعض الى الدين (١٠٦) • فلا عجب اذن أن يدين رسل هيوم بأنه المسؤل عن الشيزوفرينيا (انفصام الشخصية) التى أصابت التجريبيين والعلميين وعن اللاعقلانية التى اصابت الفكر الأوروبى فى القرن التاسع عشر • وفى هذا كتب رسل يقول :

« لقد اثبت هيوم أن التجريبية المحضة لا تشكل أساسا كافيا للعلم، لكن اذا سلمنا بهذه القاعدة الوحيدة ، أى الاستقراء ، فأى شي بعد ذلك يتلاءم مع النظرية القائلة ان كل معرفتنا قائمة على التجربة • ويجب التسليم بأن هذا افتراق خطير عن التجريبية المحضة فقد يتساءل بعض التجريبيين لماذا نسمح بالخروج عن نطاق التجربة فى هذه النقطة بالذات، ونمنع فى غيرها • وهذه على أية حال تساؤلات لا تثيرها مناقشات هيوم بصورة مباشرة • ولكن ما تثبته هذه المناقشات ـ ولا أعتقد أن هذه الحجة يمكن معارضتها ـ هو أن الاستقراء كقاعدة منطقية مستقلة ، لا يمكن أن نستدل عليها من التجربة ولا من قواعد منطقية أخرى ، أنه بغير هـذه القاعدة يصبح العلم مستحيلا (١٠٧) •

٧ ـ هذا هو الاستقراء ،الذى سيطر على الاذهان كمعيار للعلم • وتلك هى مشكلته ومدى خطورتها على البنيان المعرفى • فماذا فعل كارل بوبر بازاء كل هذا ؟ •

---

(١٠٦) Brgan Magee, Karl Popper, p. 16.

(١٠٧) Bertrand Russell, Histoy of Western Philosophy, pp. 699-700.

مـــوقف بـــوبـر

« وكان المقصود بكتابة « منطق الكشف العلمى » أن يمدنا بنظرية فى المعرفة وفى نفس الوقت يبحث فى المنهج ـ منهج العلم . وكان هذا الربط ممكنا لأنى أنظر الى المعرفة الانسانية بوصفها مكونة من نظرياتنا وفروضنا . والمعرفة بهذا المعنى موضوعية ، وهى فرضية ـ أو افتراضية حدسية ؟ (١) .

هذه الطريقة فى النظر الى المعرفة ، مكنتنى من اعادة صياغة مشكلة هيوم فى الاستقراء .

بهذه الصورة الجديدة أصبحت المشكلة قابلة للحل . وهذا الحل أعطانا نظرية جديدة فى ملهج العلم » (٢) .

١ ـ الفلسفة هى البحث فى الأسس النظرية العميقة التى تكمن خلف موضـــوع البحث . فتكون فلسفة العلم هى البحث فى الأسس المنطقية للعلم ـ كما هو معروف . ولما كان العلم هو أنساق من النظريات كانت فلسفته التى هى منطقه ـ نظرية فى هذه النظريات . والمشـكلة المطروحة هنا هى : نظرية تميزها عن غيرها من الأنساق قد تختلط بها .

ولكن هل تكون المعرفة العلمية متبوأة عرش السيادة ، وجديرة بالعناية الدقيقة بتميزها ، بعد أن رأينا هيوم يصفها باللاعقلانية . واهتراء الأساس والافتقار الى المبررات المنطقية وما اليه بحيث أن من يعتبر عقله يرفض التسليم بها بوصفها معرفة على الاطلاق ، فضلا عن أن تكون فى طليعة المسيرة المعرفية .

٢ ـ ان بوبر فيلسوف العلم الأول ، وأحد العوامل التى خولت له هذه الأولوية هى حله لمشكلة الاستقراء واخراجه منطقا عقلانيا راسخا للعلم . فيكون محقا فى اعتباره المعرفة العلمية أرفع ضروب المعرفة وأكثرها تقدما ونجاحا ، وأقدرها على حل المشاكل . وبالتالى من الضرورى تمييزها عن غيرها من المعارف ـ اذ أنها جميعا موضوعية .

---

(٥٦) K.P., U.Q, pp. 85-86.

(٥٧) K. P. L. S. D., p 59.

والأهم ، أن هذا الحل يمثل الوجهة المنطقية لضرورة حذف الخرافة الاستقرائية ، فنرى أمامنا المنهج الحقيقى للعلم ، وهذا من شأنه أن يعود بنا الى لب المشكلة المطروحة فى هذا الباب • الفصل فى الزعم الشائع من أن الاستقراء هو المعيار الذى يميز العلم •

٣ ـ لكن كيف نعرض كل هذه الأفكار المتداخلة المتشابكة عرضا منهجيا منسقا ؟ الواقع ان الفقرات المقتبسة المستهل بها ، توفر الكثير من عناء المحاولة لاستيضاح الطريق •

فاننا اذ نعرض لنظرية بوبر فى موضوعية المعرفة التى تحررها من أى بعد ذاتى ، وتجعلها نسقا من العبارات المحكومة بالعلاقات المنطقية ، الخاضعة للمناقشة النقدية ، سنجدها تقودنا الى اعادة صياغة مشكلة هيوم ، صياغة تجعلها موضوعية ، فلا تعود مشكلة لمعتقداتنا أو لعقلانية معتقداتنا ، بل مشكلة العبارات الكلية أو النظريات ، وكيف يمكن قبولها أو رفضها على أسس منطقية عقلانية • وعن طريق هذه الصياغة ، تمكن بوبر من حل المشكلة ، وحينما حلت وجدنا أمامنا منهجا جديدا سليما للعلم لا أثر لاستقراء فيه البتة • أى سار بوبر على النهج التالى : نظرية فى موضوعية المعرفة ← اعادة صياغة مشكلة الاستقراء وحلها ← علم بلا استقراء البتة ← منهج جديد للعلم •

٥ ـ على هذا نخصص الفصل الثانى من هذا الباب ، لعرض نظرية بوبر فى أن (المعرفة موضوعية) وفى الفصل الثالث ، تستغل هذه النظرية فى (حل مشكلة الاستقراء) • وحينما تحل ، لن نجد مناصا من اعتبار (الاستقراء خرافة) • ولكننا رأيناه فى الفصل الأول وثنا أعظم ، تفانى فى عبادته العلماء وفلاسفة العلم ، على هذا نخصص الفصل الرابع لتأكيد أن الاستقراء محض خرافة • ولكن ما هو المنهج العلمى اذن ؟ موضوع الفصل الخامس هو : (منهج العلم) • وفى نهاية هذا الباب فصل سادس لتقييم كل هذا تقييما نقديا ، نناقش ، بوبر لنرى ماله وما عليه والى أى حد يؤدى كل ما سلف الى حل المشكلة المطروحة للبحث : كيف يمكن تمييز المعرفة العلمية ؟

الفصل الثانى

المعرفة موضوعية

الفصل الثاني

المعرفة موضوعية

- ١ -

١ ـ لا يجوز لرسالة في الفلسفة أن تمر دون التعرض لنظرية المعرفة ، فهي أخص خصائص البحث الفلسفي عامة ، فما بالنا بفلسفة العلم خاصة ، أي فلسفة المعرفة في أرفع صورها وأكثرها تقدما ونجاحا • وبوبر بالذات فيلسوف معرفي قبل كل شيء ، همه الأول : تقدم المعرفة ونموها : المعرفة الموضوعية •

٢ ـ وحين تكتمل الصورة لفلسفة بوبر العلمية ، من خلال البحث في تمييزه للمعرفة العلمية ، سيتضح كيف أن سائر فلسفته تترتب على نظريته في موضوعية المعرفة • فما يدخل تحت نطاق هذه النظرية عناصر شتى تشكل الأطر العامة لفلسفته ، لأنها ترسى الأسس الابستمولوجية لفلسفة في العلم ، فضلا عن أن حل مشكلة الاستقراء يأتي كنتيجة مباشرة لها •

لهذا يبدو من الملائم تماما استهلال الحديث عن فلسفة بوبر بعرض نظريته أو نظرياته في موضوعية المعرفة ، التي بلغ اعتزازه بها أن يجعلها عنوانا لأحد كتبه •

- ٢ -

١ ـ يميز بوبر بين مغزيين لمعنى كلمة « معرفة » :

ـ **المعرفة بالمغزى الذاتي** : الذي يتكون من حالة العقل أو الشعور أو النزوع إلى تصرف أو ممارسة رد فعل • المعرفة هنا هي اعتقادات الذات ، ما تراه وتقره أو تنكره • ولكن حينما أقول : أنا أعرف ، فهذا

يعنى أننى أعتقد ، بهذا المعنى يستحيل أن أكون مخطئا ، طالما أننى فعلا أعتقد ، ولكن لا معرفة بغير احتمال دائم للخطأ •

اذن بهذا المغزى الذاتى لا يمكن أن نعرف ، ولا يسمى محتوى البحث هنا معرفة بالمفهوم الابستمولوجى • انها تتكون من اعتقادات فى أشياء معينة ، فتجعل معرفتى متكونة من نزوعاتى ومعرفتك من نزوعاتك •••• وهكذا (١) • وبوبر يرى أن المعرفة بهذا المغزى من اختصاص علم النفس •

المعرفة بالمغزى الموضوعى : التى تتكون من الأفكار العلمية والفلسفية، ومخزونات الكتب والعقول الالكترونية ، أى كل النظريات المصاغة لغويا • وبوبر يراها موضوعية لدرجة الاستقلال التام عن أى شخص يعرف أو يعتقد ، فهى معرفة بغير ذات عارفة (٢) • وهذه هى البحوث الملائمة للابستمولوجيا ، فتدرس محتواها المعرفى وعلاقاتها المنطقية ، أى المشاكل ومواقف المشاكل ولا تدرس البتة اعتقادات • فالعالم لا يدعى أن افتراضه صادق أو أنه يعتقد فيه أو يعرفه ، كل ما يفعله هو أن يطرحه فى العالم الموضوعى ، فتدرسه الابستمولوجيا ، وتقنن مدى قدرته على اعطاء قوة شارحة وعلى حل المشكلة المطروحة ، وتقارن بينه وبين الفروض الأخرى • •••• الخ •

باختصار مجال الابستمولوجيا يقتصر على الموضوع القابل للنقد ، ويقطع كل صلة بينه وبين الذوات •

٢ ـ والفارق بين مغزيى المعرفة كبير ، رغم انه قصير المدى • فنظرية نيوتن كما هى مطروحة فى العلم من أوضح الأمثلة على المعرفة الموضوعية ، أما نزوع نيوتن نحو كتابة نظريته أو مناقشاتها فهو مثال للمعرفة الذاتية• اللحظة التى كتب فيها نيوتن نظريته ، لحظة الصياغة اللغوية هى حد الفصل الذى نقلها من بحوث علم النفس الى بحوث الابستمولوجيا الموضوعية والمنطق •

أما الذى جعل بوبر يخول كل هذا العبء على الصياغة اللغوية للنظرية ، فذلك لأنها تجعلها قابلة للنقاش والتداول بين الذوات ، فتكون قابلة للنقد • قبل ذلك كانت جزءا من حياة نيوتن النفسية ، فلا يمكن أن ننقدها كما ننقد نظرية مطروحة فى تقرير مكتوب • اذن القابلية للنقد هى التى تميز المعرفة الموضوعية عن المعرفة الذاتية •

---

(١) Karl Popper in : Bryan Magee, Modern British Philosophy, p. 74.

(٢) Karl, R. Popper, *Objective Knowledge* : An Evolutionary. Approach, Clarendon Press, Oxford, 1972, p. 109.

وسنرمز لهذا الكتاب فيما بعد بالرمز : K. P. O. K.

النقد دائما حجر الزاوية من كل فكرة بوبرية •

٣ ـ غير أن ثمة ملاحظة يبديها بوبر بأسف ، وهى أنه طوال الابستمولوجيا التقليدية منذ أرسطو حتى ديكارت ، مرورا بهوبز ولوك ثم باركلى وهيوم (٣) ، حتى كانط ، وصولا الى رسل وفريجه ، والابستمولوجيا تتردى فى خطأ عظيم : اذ اعتبرت بحوثا فى المعرفة التى تؤول على انها علاقة تربط عقولنا الذاتية بموضوعات المعرفة أسماها رسل الاعتقاد Belief أو الحكم Judgement (٤) • والعلم مجرد نوعية خاصة آمنة للمعتقدات • أى دارت فى متاهات ذاتية حول اعتقادات الذوات وأسسها وأصولها ، فى بحوث أنسب لعلم النفس منها للمنطق •

٤ ـ ويرجع بوبر هذا الخطأ الى الحس المشترك • فرغم أن بوبر على اعجاب به لأنه يمارس النقد الذاتى ولأنه واقعى ، ويعتبره نقطة البدء فى المعرفة ـ شريطة تعريضه للمناقشة النقدية ، الا أنه يرى فى نظريته المعرفية ، وهى حسية محضة (*) ، غلطة ذاتية Subjective Blunder جعلت الابستمولوجيا تنحرف عن جادة الطريق الموضوعى •

٥ ـ لذلك يكثف بوبر جهوده ليستأصل هذا الخطأ ، ويؤكد أن الابستمولوجيا بهذه الصورة غير ملائمة irrelevant ، فالمباحث التى تدور حول اعتقادات الذوات لا تساوى مثقال ذرة فى عالم المعرفة العلمية • لأن المعرفة بكل ضروبها طالما صيغت فى لغة فهى موضوعية وهذه الموضوعية تنسحب على العلم • فسواء اعتبرناه ابستمولوجيا متقدمة ، أو ظاهرة اجتماعية أو بيولوجية ، أو مجرد أداة معرفية ، أو حتى وسيلة من وسائل الانتاج الصناعى (٥) ، فهو بناء موضوعى مجرد عن معرفة الذوات • على هذا يقول بوبر انه ينتهك هذا التقليد الذى يمكن تتبعه الى أرسطو ، ويحاول أن يضع مكانه نظرية ملائمة فى المعرفة ـ تجعلها موضوعية • وبوبر يدرك أن هذه دعوى جريئة ولكنه لا يعتذر عنها (٦) •

٦ ـ غير أن هذه الذاتية واسعة الاستشراء ، اذ وصلت حتى المنطق فيما يعرف بالمنطق المعرفى الحديث Modern Epistemic Logic وحساب الاحتمال ، بل ونظريات العلوم الفيزيائية •

---

(٣) Karl Popper in : Bryan Magee, *Modern British Philosophy*, p. 74.

(٤) Bertrand Russell, Problems of Philosophy, See : ch. 12, pp. 12, pp. 69 : 73.

(*) انظر فى نظرية الحس المشترك المعرفية الفصل التالى ، قسم ٢ ، فقرة ٢ •

(٥) See, K. P., L.S.D., pp. 97 : 100.

(٦) K. P. O. K., Preface.

(أ) فالمنطق المعرفى الحديث يتعامل مع صياغات مثل (أ يعرف ب) أو (أ يعتقد أن ب) أى مع حالات معرفية أو اعتقادية ، أى حالات ذاتية لا علاقة لها بالمعرفة العلمية فالعالم لا يعرف ولا هو يعتقد فى بحثه العلمى ٠

ويرمز بوبر للعالم بالرمز (ل) ، ويعطينا قائمة بما يفعله :

ل يحاول أن يفهم (ب)
ل يحاول أن يفكر فى بديل ل (ب)
ل يحاول أن يفكر فى نقد ل (ب)
ل يحاول اجراء اختبار تجريبى ل (ب)
ل يحاول وضع نسق بديهيات ل (ب)
ل يحاول أن يشتق النتائج من (ب)
ل يحاول أن يثبت أن (ب) غير قابلة للاشتقاق من (ك)
ل يقترح أن المشكلة الجديدة (س) تنشأ من (ب)
ل يقترح حل جديد للمشكلة (س) التى تنشأ عن (ب)
ل ينتقد حله الأخير للمشكلة (س) (٧) ٠

يمكن أن تطول القائمة ، لكنها لا يمكن أن تحوى عبارات مثل (ل يعرف ب) أو (ل يعتقد فى ب) أو حتى (ل يعتقد فى خطأ ب) أو (ل يشك فى ب) ٠ فنحن ، ذوى المطلب الموضوعى ، لا نعنى بالشك أو الاعتقاد فى الخطأ ٠ لذلك لابد من رفض هذا والأخذ بمنطق موضوعى يقتصر على المحتوى المعرفى ٠

(ب) فى حساب الاحتمال حصن النزعة الذاتية ٠ فمن أسسه التفرقة بين الاحتمال الموضوعى والاحتمال الذاتى الذى يؤول درجة الاحتمالية كدرجة لعقلانية المعتقد (٨) ؛ أو كحساب للجهل وعدم تأكد الذات من المعرفة ٠ ويمكن توضيح الفرق بين الاحتمالين على هذا النحو : فى حالة رمى قطعة النقود رمية واحدة فان احتمال ظهور أحد الوجهين ½ أى ٥٠ ٪ ، على افتراض أن قطعة النقود كاملة التوازن وأن الرامى غير متحيز ٠ وبالمثل احتمال ظهور رقم ٦ فى حالة رمى الزهر هو

$$\frac{\text{فترة واحدة}}{\text{من كل ٦ مرات يلقى فيها الزهر}} = \frac{1}{6}$$

٠ هنا الاحتمال موضوعى ٠

---

(٧) K. P. O. K., pp. 140-141.

(٨) K. P. C. and R. p. 227.

لـكن الغريب أن الكثيرين يعولون الأهميـة على الحسـاب الذاتى للاحتمال ، حينما لا يكون فى الاستطاعة ، تعيينه كما فى المثال السابق . مثلا ، حين يريد مدير مؤسسة اختيار مشروع فسيأخذ فى اعتباره الحالة الاقتصادية للبلد فى الخمس سنوات المقبلة ، لكن تحديدها مستحيل ، فقط يعتمد على التقدير والخبرة الشخصية ، لذلك يعتمد الاحتمال هنا على رأى متخذ القرار ، وليس من السهل أن تجمع عليه الآراء كما تجمع على أن احتمال ظهور أحد الوجهين $\frac{1}{2}$ (٩) . الاحتمال الذاتى يكون حينا لا تتيسر العوامل الموضوعية التى تعين الاحتمال ، فيصبح للذات المحتملة دور كبير .

وقد حاربه بوبر لانه ينشأ من الابستمولوجيا الذاتية التى تعزو الى العبارة : (أنا أعرف أن الثلج أبيض) مكانة أعظم من مكانة العبارة (ان الثلج أبيض) ، أى التى تنسب الى ما تعرفه الذات مكانة ابستمولوجية أعظم من التقرير الموضوعى .

أما بوبر فينسب المكانة الابستمولوجية الأعظم للعبارة (على ضـوء جميع الأدلة المتاحة لى فأنا أعتقد أن الثلج أبيض) (١٠) . أى حتى الاعتقاد الذاتى نعامله على أساس أدلته الموضوعية . والمثل نفعله مع الاحتمال : حينما يتعذر تحديده ، نعامله على أساس الأدلة الموضوعية التى تأدت بالذات الى وضع هذا الاحتمال .

(جـ) وقد عرفت النزعة الذاتية طريقها الى الفيزياء منـذ عام ١٩٢٦ . وكان أول اقتحام لها فى مجال ميكانيكا الكوانتم . وكان موقفها قويا ثم أدخلها ليو سيزيلارد Leo Szilard الى الميكانيكا الاحصائية(١١) . حيث نجد نظرية واسعة القبول مؤداها أن انتروبى Entropy النسق يتزايد بنقص معلوماتنا عنه ، والعكس صحيح ، فهو ينقص بتزايدها . والانتروبى هو كمية تقدم – فى المقام الأول – لتسهيل الحساب ولتعطى تعبيرا واضحا لنتائج الديناميكا الحرارية أما انتروبى النسق فهو قياس درجة اضطرابه disorder والانتروبى الكلى لأى نسق منفصل لا ينقص أبدا فى أى تغيـير ، فهو اما يتزايد بعمليـة غـير قابلة للاسـترجاع irreversible process أو يظل ثابتا بعملية قابلة للاسترجاع . لذلك يتزايد الانتروبى الكلى للكون متجها نحو حد أقصى يناظر اضطراب

---

(٩) د. محمد فتحى محمد على ، الاحصاء التطبيقى ، مكتبة عين شمس ، القاهرة . سنة ١٩٧٣ ، ص ٢٤ .

(١٠) K. P. O. K. p. 147.

(١١) Ibid, pp. 141-142

تام للجزئيات فيه (١٢) • وتبعا لنظرية سزيلارد الذاتية نجد تناسبا عكسيا بين الانتروبى وبين معلوماتنا • لهـذا فأى كسب للمعرفة يجب تأويله على أنه نقص فى الانتروبى •

وكان لهذه النظرية ثقل كبير ، لا سيما على ذوى النزعة الذاتية فى الاحتمال ، اذ يمكنهم جعل درجة احتمالية النسق مسـايرة للانتروبى فيه • وبناء على هذا :

المعلومة = عدم الانتروبى : information = negentropy

الانتروبى = نقص فى المعلومات = عدم العلم (*) •

هذه المعادلات تؤخذ على حذر ، فكل ما توضحه هو امكانية قياس الانتروبى ونقص المعلومات بواسطة الاحتمالية ، أو تأويلها كاحتماليات ، فالمعادلات لم توضح أن الانتروبى هو ذاته نفس الاحتمالية التى نعزوها للنسق •

وقد أخرج بوبر بحوثا فى الفيزياء البحتة ، على مدى عشرين عاما ، لدحض هذه النظرية الذاتية ، وتناول نظرية سزيلارد فى نقد يوضح مدى قصورها ، فالانتروبى نعامله فقط على أساس العوامل الموضوعية المختصة بالنسق ومواضع جزئياته ، ولا نأخذ فى الاعتبار عنصرا ذاتيا مثل كمية معلومات العالم عنه (١٣) •

٧ ــ وليس يصعب تبيان أن تلك التفسيرات الذاتية فى الاحتمال والفيزياء انما تتسق ، مع العلم فى مرحلته النيوتونية السابقة ، وان رؤية بوبر هى المتسقة مع العلم الذرى المعاصر • على (*) أية حال كان هذا ليوضح أن دعوى بوبر بموضوعية المعرفة ، دفعته الى حرب على مدى جبهات عريضة ، وليوضح أيضا أنها نظرية شاملة متماسكة •

---

(١٢) The Penguin Dictionary of Science, pp. 133-134.

(*) آثرت الترجمة الركيكة (عدم العلم) المصطلح (Nescince) حتى احتفظ بلا علم كترجمة لـ Nonscience وبالتالى اضطررت الى ترجمة Negentropy بعدم الانتروبى بدلا من لا ــ انتروبى •

(١٣) فلسفة كارل بوبر ١٨٩٩

K. P. U. Q. pp .162-167.

Nature, 3/2, 1967, p. 320.

Karl Popper, *Time's ArroW and Feeding on Negentropy*,

Karl Popper, *Quantum Mechanism Without The Observer*, in Quantum Theory and Reality, édited by Mario Bunge, Springer Verlag, Berlin, New York, 1967, pp. 7 : 44.

(*) انظر فى هذا كتابنا : « العلم والاغتراب والحرية مقال فى فلسفة العلم من الحتمية الى اللاحتمية » ص ٦٨ : ٧٤ ، وفى السياق التفسير الموضوعى للاحتمال مع العلم المعاصر انظر الفصلين الخامس والسادس •

- ٣ -

ـ وفي اطار موضوعية المعرفة تبرز مشكلة الصدق Truth • فالصدق له دور أساسي لان بوبر يرى للنظرية العلمية دلالة اخبارية ، فلا بد من الحكم عليها تبعا لصدق هذا الخبر أو كذبه • وهو يقول ان « وظيفة العلم هي البحث الدؤوب عن الصدق والحقيقة ـ طالما ان هدفه اعطاء شرح مرض لهذا العالم » (١٤) ، لذلك يجعل من الكذب ـ اللا صدق ـ العمود الفقري لمنطق العلم •

على وجه الدقة ، يلعب الصدق دور المبدأ التنظيمي Regulative Principle الذي يحكم شتى الجهود المعرفية بوصفه الغاية المرومة بعيدة التحقيق •

وأفضل مثال يوضح دوره هـو تشبيهه بقمة جبل عادة ما تكون مغلفة بالحسب • ومن يحاول تسلق هذا الجبل ستواجهه صعوبات جمة ، ليس فحسب في الوصول الى القمة بل لأنه قد لا يعرف حين يصل اليها ، أنه وصل اليها فعلا • فقد يعجز عن التمييز ـ وسط أطياف السحب بين ذروة الجبال الحقيقية وبين القمم الثانوية • غير أن هذا لا يؤثر على الوجود الموضوعي لذروة الجبل الحقيقية ، واذا قال المتسلق : « انا أشك فيما اذا كنت قد وصلت الى الذروة الحقيقية » ، فانه يتعرف ضمنا على الوجود الموضوعي للذروة (١٥) • لذلك فان اسـتحالة اعتبار النظرية العلمية مطلقة ، تمثل اعترافا ضمنيا بالوجود الواقعي للصدق الموضوعي ، والذي نفشل في الوصول اليه • رغم أن العلم يتقدم دوما نحوه • فكما يوضح المثال ، اثبات اليقين مستحيل •

٢ ـ واذا كان الصدق يلعب هذا الدور ، فما هو معياره ؟ في هذا يتخذ بوبر الموقف الشائع ، أي نظرية التناظر Corresponding في الصدق • لكنه يركز على الفضل الكبير للمنطقي البولندي الفرد تارسكي Alfred Tarski ، فيعترف انه ظل أمدا طويلا يتجنب قدر الامكان استعمال مفهوم الصدق حتى تسلح باخراج تارسكي الأمثل لنظرية التناظر والتي كانت محل ارتياب (١٦) •

وقد عاب آير على بوبر هذا واعتبره ثغرة في الأمانة العلمية تشين أبحاث بوبر المبكرة ، فكيف يعمل بغير مفهوم الصدق فقط لأنه يخشى منه وليس لأنه في غير حاجة اليه (١٧) •

---

(١٤) K. P. Ok., p. 191.

(١٥) Ibid, p. 191.

(١٦) K. P. C. and R., P. 223.

(١٧) See : A. Ayer, Truth, Verification and Verisimilitude, in The Philosophy of Karl Popper, Vol. II, pp. 684-685.

على العموم بوبر يعفى نفسه من حل مشكلة الصدق ، ويكتفى بالتسليم بنظرية تارسكى ، فما هى هذه النظرية ؟

أفضل شرح لها يتم بواسطة هاتين الصياغتين :

ــ العبارة أو التقرير : (الثلج أبيض) ، تناظر الواقع اذا ــ وفقط اذا ــ ما كان الثلج فعلا أبيض ·

ــ العبارة أو التقرير : (النجيل أحمر) ، تناظر الواقع اذا ــ وفقط اذا ــ ما كان النجيل فعلا أحمر · هاتان الصياغتان معروفتان ، وكشف تارسكى يكمن فى توضيحه أنهما تنتميان للغة البعدية ، أو الشارحة Metalanguage · فاللغة الشيئية أو الموضوعية تتعلق بالوقائع فتتناول مباشرة موضوعات البحث وأشياءه ، وهى لغة العلم · أما اللغة البعدية فلا علاقة لها بالوقائع والأشياء ، انما تأتى بعد اللغة الشيئية لتشرح هذه اللغة وتبحث فيها ــ انها أحاديث فلسفة العلم ·

وكان توضيح تارسكى أن العبارات التى تشرح نظرية التناظر نفسها من اللغة البعدية ، مما يجعلها من مستوى منطقى مخالف لمستوى القضايا ذاتها ــ التى نحاول أن نعرف ما اذا كانت متناظرة ، أى صادقة ، أم لا ، والتى هى من اللغة الشيئية · وهذا التوضيح أعظم انجاز منطقى يظفر به مفهوم الصدق · لأنه بدونه سيقع أى حكم بالصدق فى تناقضات ودورانات · تماما مثل قول ابمنديز الاقريطى : (كل الاقريطيين كذابون) وطالما هو اقريطى كان هو الآخر كاذبا ، ويصبح القول (كل الاقريطيين كذابون) كاذبا ، أى أنهم صادقون ولما كان ابمنديز اقريطيا كان صادقا ، وكان قوله (كل الاقريطيين كذابون) صادقا ، وبالتالى يكون هو الآخر كاذبا ···· وهكذا · وكانت هذه احدى المشاكل المستعصية ، والتى حلها رسل بنظريته فى الانماط المنطقية Logical Types ، ومفادها أن أقوال الاقريطيين من مستوى أقل عمومية من قول ابمنديز ، لذلك فكل منهما له نمط منطقى خاص به ، وما يصح على هذا لا يصح على ذاك ، وعلى ذلك « لا يمكننا أن ننسب خاصية للقضايا بوجه عام بل فقط لقضايا من مستوى معين (١٨) · ومن هنا تنحل المفارقة ، لنحكم بأن ابمنديز صادقا وان كل الاقريطيين كذابون · ولهذه النظرية نتائج جمة فى فلسفة الرياضة البحتة ·

وقد فعل تارسكى بشأن نظرية التناظر مثل هذا · فكيف نجمل

(١٨) د· محمد مهران ، فلسفة برتراند رسل ، دار المعارف بمصر ، القاهرة ، الطبعة الأولى ، سنة ١٩٧٦ ، ص ٢٧٥ ·

العبارة : (العبارة (س هى ص) عبارة صادقة) محكا للعبارة (س هى ص) وكلتاهما عبارة ، هذا شبيه بدوران ايمنديز • لكن بفصل تارسكى بين اللغتين ، أصبح لكل لغة مقاييسها الخاصة مما يخلصنا من هذاالدوران فلا تعود نظرية التناظر خالية من المعنى ولا هى عقيم كما رأى فرانك رامزى ، أو من نافلة القول التى يمكن أن نسير بدونها (١٩) •

٣ ــ وما فتىء بوبر يرفع آيات العرفان لتارسكى لأنه مكنــه من الأخذ بالتناظر الذى يحافظ على موضوعية المعرفة واستقلالها عن الذوات ، اذ يمكن أن تكون صادقة حتى ولو لم يوجد أى شخص يعتقد فيها ، وقد تكون كاذبة حتى ولو كان لدى الذات العـــارفة أســـباب وجيهة كى تتقبلها •

فالتناظر على طرف النقيض من النظريات الذاتية فى الصدق ، التى ترجعه الى تاريخ أو علاقة المعتقد بالمعتقدات الأخرى ، كنظرية الترابط Coherence ، فيكون الصدق هو ما نستطيع تبرير الاعتقاد فيه أو قبوله (٢٠) •

- ٤ -

١ ــ ويضفى بوبر منتهى الموضوعية على المعرفة ، حين يصر على ان مكانها ليس فى الأذهان ، بل ان مكانها العملى هو العالم الفيزيقى ، ومكانها النظرى هو الكتب • أو بالأدق هو العالم ٣ مراعاة للمصطلحات البوبرية• فما هو هذا العالم ٣ ؟

٢ ــ لبوبر نظرية ميتافيزيقية مؤداها أن هناك ثلاثة عوالم ، هى :

العالم ١ : العالم الفيزيقى المادى ، عالم الحالات الفيزيقية والأشياء المادية •

العالم ٢ : العالم الذاتى ، عالم الوعى والشعور ، والحالات العقلية والميول السيكولوجية ، المعتقدات والادراكات •

العالم ٣ : عالم المحتوى الموضوعى للفكر ، كالعلم والفلسفة والأعمال

---

(١٩) K. P., C. and R. P. 226.

(٢٠) Ibid, p. 224.

(★) تجسدات العالم ٣ المادية جعلت جون اكسلس يخلط بين العالم ٣ والعالم ١ • مما دعا بوبر الى أن يطلق على الجانب المتجسد المخزون من العالم ٣ ــ ١ ليتضمن للكتبات والجزء المختص بالذاكرة من العقل • لذلك : =

الأدبية والفنية • فيه المشاكل ومحاولات حلولها ، الفروض ومناقشاتها النقدية ، والنظم السياسية والتقاليد والقيم •••• محتوى هذا العالم هو محتوى الكتب والصحف والمعارض والمتاحف ، والموضوع السليم للابستمولوجيا يقطن فيه لا في العالم ٢ (٢١) •

٣ ـ والعلاقة بين العوالم الثلاثة متداخلة • فالعالم ١ مستقل عن العالم ٣ • لكن العقل ـ العالم ٢ هو الوسيط الذى يربط بينهما بواسطة علاقاته بكليهما • اذ له وثيق الصلة بالعالم ٣ ، فهو الذى يخلقه ثم يظل يدرسه ويضيف اليه ويحذف منه • وهو يدرك أيضا مكونات العالم ١ بالمعنى الحرفى لمفهوم الادراك الحسى ، وأيضا العالم ٢ له أثر كبير على العالم ١ • لكن القوى التكنولوجية تكمن فى النظرية وهى فى العالم ٣ ، والذات أى العالم ٢ ـ هى التى تستخرج القوة التكنولوجية من النظرية وتقوم بتطبيقها ، فتتغير بها العالم ١ •

خلاصة القول فى العلاقة بينهما ، أن العالم ٢ يربط بين العالمين ١ ، ٣ ، وأن هناك عملية تغذية استرجاعية Feed-Back Process للعالم ٣ من العالم ٢ بل وحتى من العالم ١ (٢٢) •

٤ ـ هذه النظرية ابتكار مثير ، غير انها كما يقول بوبر ـ ليست الا موقفا تعدديا جديدا ، أى رافضا للواحدية وللثنائية ، فقد حلت مشكلة العقل والمادة بأن أتت بطرف ثالث يربط بينهما • لذلك يرجع بوبر أصولها الى كافة المذاهب التعددية كالأفلاطونية والواحد الأفلوطينى والهيجلية ومونادات ليبنتز الروحية •••• كلها نظريات تقول بوجود عالم غير عالمى العقل والمادة مثل العالم ٣ :

= (عالم ٣ ⟵ عالم ٣ ـ ١) ⟵ تعنى علاقة التضمن • لكن العالمين متميزان رغم هذا التضمن فمثلا سلسلة الأعداد الطبيعية فى العالم ٢ غير محددة اذ لا يمكن أن تسجل فى اى كتاب أو أن ـ تستوعب اية ذاكرة الأرقام اللانهائية • لكن نظرية الأرقام فى العالم ٣ لا نهائية ، فثمة بديهية فى العالم ٣ هى أن كل رقم بعده رقم • والامكانيات قائمة فى العالم ٣ ـ ٣ ، أى المشاكل التى لم تحل بعد ولم تكتشف بعد ، لا تدخل فى العالم ٣ ـ ٢ ، عالم الأفكار التى فكرنا فيها بالفعل ، أى عشناها وناقشناها وتداولناها بالفعل ، والحلول التى توصل اليها عقل انسانى فعلا • ومشاكل العالم ٣ التى لم تكتشف بعد تبقى فى عالم ٣ ـ ٣ ، عالم من الظلال والظلال لها وجود واقعى •

See K.P., Replies, p. 1050.

لدينا الآن :

العــالم

عالم ١ — عالم ٢ — عالم ٣

عالم ٣ ـ ١ — عالم ٣ ـ ٢ — عالم ٣ ـ ٣

(١) K. P., O. K., pp. 222 - pp. 102-106.

(٢) Ibid, p. 19-155.

(أ) يخبرنا بوبر ان نظريته تتلافى أخطاء المثل الأفلاطونية . فالعالم ٣ ليس سرمديا ولا مطلق الثبات ، مثلها مثل الواحد الأفلوطيني ، بل هو من صنع الانسان وهو دائم التغير والتقدم والنمو ، وهذه المرونة تجعله ملائما للمعرفة العلمية بالمفهوم الحديث . كما أن عالم المثل ، يعطينا الحقيقة اليقينية المطلقة ، لذا فمكوناته مفاهيم مفرطة التجريد نتأمل فيها كما لو كانت نجوما في السماء ، أما مكونات العالم ٣ فواقعية ، هي المشاكل وحلولها ، فهو لا يحمل آية صفة للاطلاق ، بل يحوى الخطأ بجانب الصواب . خطاه هو المرجع دائما . لكن أكبر قصور في المثل هو القصور عن تصوير العلاقات . فالمثل تصور الحقائق ، أى المفاهيم ، (كل مفهوم = مثال مستقل) لكنها لم تصور المفاهيم وهي تدخل في علاقات (٢٣) . فمثلا تصور الحقائق ٥ ـ ٢٥ ـ الضرب ـ التساوى ، لكن لا تصور العلاقة (٥ × ٥ = ٢٥) . والقصور عن تصوير العلاقات يشوب الفلسفة القديمة بأسرها ، فهي فلسفة واحدية تعاملت مع كون افترضت أنه ساكن وكل حركة فيه تغير . لذلك فمنطق العلاقات أهم انجازات الفلسفة المعاصرة . والعالم ٣ يساير هذا فهو يحوى كل معلومة يتوصل اليها البشر وبالتالى كل علاقة . وفى سياق المقارنة مع أفلاطون ينبغى التنويه الى أن العالم ٣ لا مكان فيه للكليات فبوبر يأخذ بالمذهب الأسمى ويعادى الواقعية الأفلاطونية . كل ما فى الأمر أن كليهما أتى بطرف ثالث غير الثنائي الديكارتي . ولنلاحظ أن بوبر يعتبر أفلاطون تعدديا وليس ثنائيا كما جرى العرف .

(ب) أما عن الروح المطلق الهيجلى ، فان العالم ٣ لا يعرف الصدق المطلق . كما أن بوبر ـ المعادى للجدل ـ لا يعترف بالتناقض بل يراه خطأ يجب ابعاده . وأكبر اختلاف هو أن هيجل لا يجعل للفرد دورا خلاقا ، وحتى عظيم العصر مجرد وسيلة تكشف روح العصر عن نفسها فيه (٢٤) . أما فى العالم ٣ فالدور الأعظم للانسان الفرد وللنقد (نفس رأى رسل فى التأكيد على أهمية الفرد : البطل العظيم) .

(جـ) وقد ميز برنارد بولزانو B. Bolzano (١٧٨١ ـ ١٨٤٨) بين الحقائق أو العبارات فى ذاتها ، وبين عمليات الفكر الذاتية . العبارات فى ذاتها يمكنها الدخول فى علاقات منطقية مع بعضها فتكون متوافقة أو غير متوافقة ، ويمكن اشتقاق عبارة من أخرى . أما عمليات التفكير فتدخل فقط فى علاقات سيكلوجية أى تزعج أو تسلى أو تهدىء أو تلهم بتوقعات أو تحجم عن أعمال انتويت ، لكن لا يمكن أن تناقض عمليات تفكير انسان

---

(٢٣) K. P., O. K., p. 156.

(٢٤) Ibid, p. 126.

آخر ولا حتى عمليات الانسان نفسه في وقت آخر • لان التناقض علاقة سيكلوجية ، فالفكر بمعنى العمليات والفكر بمعنى العبارات فى ذاتهـا ينتميان لعالمين مختلفين ، فاذا كان العالم الفيزيقي هو العالم ١ ، والخبرات الشعورية هى العالم ٢ ، كانت العبارات فى ذاتها هى العالم ٣ ، وكانت نظرية بولزانو مناظرة لنظرية بوبر •

(د) وقد فرق فريجه بين العمليات الذاتية للفكر وبين مضمونها الموضوعي • غير أنه الأب الروحى للمنطق المعرفى ، لذلك فهو لم يفكر فى الابستمولوجيا كنظرية فى المعرفة الموضوعية •

هذه صورة عامة لموقع نظرية العالم ٣ من السياق التاريخى (*) •

٥ ـ والعالم ٣ يجسد موضوعية المعرفة بفضل استقلاله • فهو منتج مباشر لنشاطات الانسان المختلفة • وسائر مكوناته من صنع الانسان ، لكنها تستقل عنه بعد أن يخلقها • فالكتاب كتاب حتى وان لم يقرأه أحد ، بل ويمكن أن يكون حتى بغير أن تؤلفه ذات ، مثلا يمكن انتاجه وطبعه بواسطة الكومبيوتر (٢٥) • وحتى لا يتحول الكتاب الى مجموعة من الورق والنقاط السوداء ، يكفيه امكانية القراءة وفهم المحتوى • لذلك يضـع بوبر تصورا لفناء الجنس لبشرى ، لكن مكونات العالم ٣ باقية ، فأى خلفـاء عاقلين من الأرض أو من الفضاء يمكنهم مواصلة الحضـارة طالما استطاعوا فك رموز الكتب • أى أن العالم ٣ يستطيع الاستمرار بغير أى انسان ، أى ذات •

بل وانه يستقل فى خلق مشاكله التى قد يعجز الانسان عن حلها ، وفى خلق خصائصه التى قد تظل فى حدود المجهول وقد يعرفها الانسان وقد لا يعرفها • مثلا كثير من مشاكل الاعداد الأولية والصماء واللامتناهية ما زالت مثارة فيعلوم الرياضة رغم ان الواقع لا يوجد فيه اثنان وثلاثة ، يوجد فيه فقط مثان ومثالث ، والانسان هو الذى خلق سلسلة الاعداد لكنه لم يخلق مشاكلها ولا خصـائصها كالتمييز بين الأعداد الزوجيـة والفردية • مثل هذا نتيجة لخلقنا : غير مقصودة ولا يمكن تجنبها •

على هذا يفرق بوبر ـ فى مكونات العالم ٣ ـ بين المنتجات الثانوية ، وبين المنتجات المقصودة التى اجتمع أشخاص معينون فى فترات معينة وبذلوا جهدا بهدف خلقها مثل الأديان والمؤسسات والأعمال الفنية والعلمية والدستور •••••

(*) باختصار نرى أن العالم ٣ هو ميتافيزيقا (البين ـ ذاتية) التى حلت محل (الموضوعية) حين اضمحلت فى العالم المعاصر بفضل عوامل كثيرة أهمها نظرية النسبية لأينشتين •

(٢٥) Ibid, p. 116.

أما المنتجات الثانوية by-products ، فهي التي لم نخلقها بقصد أو نية ، بل انبثقت بمحض ذاتها . والغريب أن هذه المنتجات قد يكون لها قيمة أكثر أهمية من المنتجات المقصودة . مثلا اللغة ، منتج ثانوي . اذ ليس هناك جماعة اجتمعت لتخطط اللغة . كيف اذن تنشأ مثل هذه المخلوقات الهامة ؟ « انها تنشـأ على نفس النحو الذي ينشـأ به طريق الحيوان في الغابة . فحيوان ما يحاول أن يشق طريقه وسط الأحراش والأشجار المتكاثفة ليصل الى مكان الشرب ، ثم تأتي حيوانات أخرى تجد أن الأسهل لها هو استعمال نفس الطريق ، فيتسع ويتحسن بواسطة الاستعمال . انه غير مخطط نتيجة غير مقصودة للحاجة الى حركة أسهل وأيسر » (٢٦) . على هذا النحو تنشأ جميع المنتجات الثانوية ، كاللغة ، والعرف والتقاليد والتنظيمات الاجتماعية .

انها تبدأ من نشاط توجهه الحاجة ، ثم يتسع ويتحسن تدريجياً ، بغير خطـة سابقة « أنهـا أشياء صنعها الناس بغير أن يصنعها واحـد منهم (*) (٢٧) . ويرجع الفضل في وجودها الى فائدتها Usefulness التي ربما لم تكن موجودة قبل أن تنشأ ، لكن تحققت بعد وجودها ، فأدى هذا الى أن تتحسن وتتطور .

بخـلاف المنشآت التي تنشأ بغير نية ، يدخل أيضا تحت نطـاق المنتجات الثانوية تلك المنتجات التي تنشأ كنتيجة غير مقصودة ، لمنتج أصلي مقصود ، كالمشاكل التي تنشأ عن صعوبات أو قصور ، أو تعقيد لنتائجه .

المنتجات الثانوية تجسـد استقلال العـالم ٣ ، وبالتالي موضـوعية مكوناته . غير أن هذا الاستقلال يمتد الى حدود . فالمشاكل الجديدة التي تخلق تواجه بمحاولات حلهـا ، وهذه المحاولات تؤدي الى خلق جديد .

---

(٢٦) Ibid, p. 117.

(٢٧) Bryan Magee, Karl Popper, p. 53.

(*) من هذه الناحية يمكن أن نلاحظ تشابها بين العالم ٣ ، وبين الضمير الاجتماعي، او العقل الجمعي لاميل دور كايم ، فهو مثله من خلق الانسان وليس من خلق أحد معين وايضا يستقل عن الانسان ويفرض نفسه عليه ويملي سلوكه . مثلما يفرض العالم ٣ مشاكله ، بسواء رضي الانسان أم كره .

اما الخلافات الجوهرية بينهما ، فهي ان العالم ٣ قادر على البقاء حتى بعد فناء البشر وهو قادر على اداء دوره وفرض مشاكله على اية سلالة تفك رموزه ، وما هكذا الضمير الاجتماعي لا يمكن ان يمارس دوره في قهر مجتمع آخر ، او حتى نفس المجتمع في فترة تاريخية اخرى . وبصفة عامة ، العالم ٣ أشمل لأن الضمير الاجتماعي مجرد مكون من مكوناته العديدة . لقد عني بوبر بوضع نظريته بين أقرانه من الفلاسفة ، ولم يفطن الى ان لها قرائن في عالم علم الاجتماع .

ثمة دائماً استمرار للعلاقة الدينامية ، علاقة التغذية الاسترجاعية التى تربط الانسان بالعالم ٣ ٠

٦ ـ العالم ٣ هو الذى يميز الانسان عن الحيوان ٠ وأهم مكوناته ، وصاحبا أكبر الفضل فى خلقه هما : اللغة ثم النقد ٠

٧ ـ نظرية العالم ٣ تثبت العبارة التى وردت فى بدايات الفصل : « ان المعرفة موضوعية لدرجة أنها بغير ذات عارفة » ٠ فقد وضح مدى استقلال مكوناته والمعرفة احداها ٠ بل وحتى عملية الفهم Understanding نقطن فيه (*) لأنها تنصب على محتوياته ٠

على هذا أصبح منطقيا : اصرار بوبر على موضوعية المعرفة ، ومدى الخطأ الكبير حين ندرس المعرفة بوصفها اعتقادات ٠ أى حين تتورط الفلسفة فى العالم ٢ ٠

ـ ٥ ـ

١ ـ كيف تبدو المعرفة خلال هذا المنظور الموضوعى ؟

ينظر بوبر الى المعرفة والعلم نظرة واحدة ، فالعلم ليس الا مرحلة متقدمة من المعرفة ٠ بل وأكثر من ذلك ، فلو كشفنا القصة كلها مرة واحدة منذ الأميبا حتى اينشتين لوجدنا أنها تعرض لنفس النمط وعلى طول المدى (٢٨) ٠ فالمسار الذى تسلكه الاميبا لحل مشكلة حصولها على الغذاء ، هو نفس المسار الذى سلكه آينشتين لحل مشكلة النسبية ٠

فأنماط السلوك أيا كانت ، أى سلوك يسلكه أى كائن حى : العالم فى معمله أو الانسان العادى ، أو الطفل ، أو الحيوان ، أو حتى الحشرة ٠٠٠ أى سلوك كان ليس الا محاولة لحل مشكلة معينة ، لذلك لابد وأن تكون المعرفة بدورها ليست الا نشاطا لحل مشاكل ٠

ولابد وأن يبدأ اى موقف بمشكلة محددة (لتكن م١) ، تأتى بعد ذلك محاولة حل اختبارى لهذه المشكلة (ح ح) ٠ ، يتخذ الآن النقد دورا أساسيا فى مناقشة هذا الحل المقترح ، فيستبعد الخطأ منه (استبعاد الخطأ : ا ا) ٠ بعد حذف الخطأ يبرز موقف جديد ٠ وأى موقف لابد وأن يحتوى على مشاكل ٠ اذن الموقف ينتهى بمشكلة جديدة (م٢) ، فيتخذ الصورة :

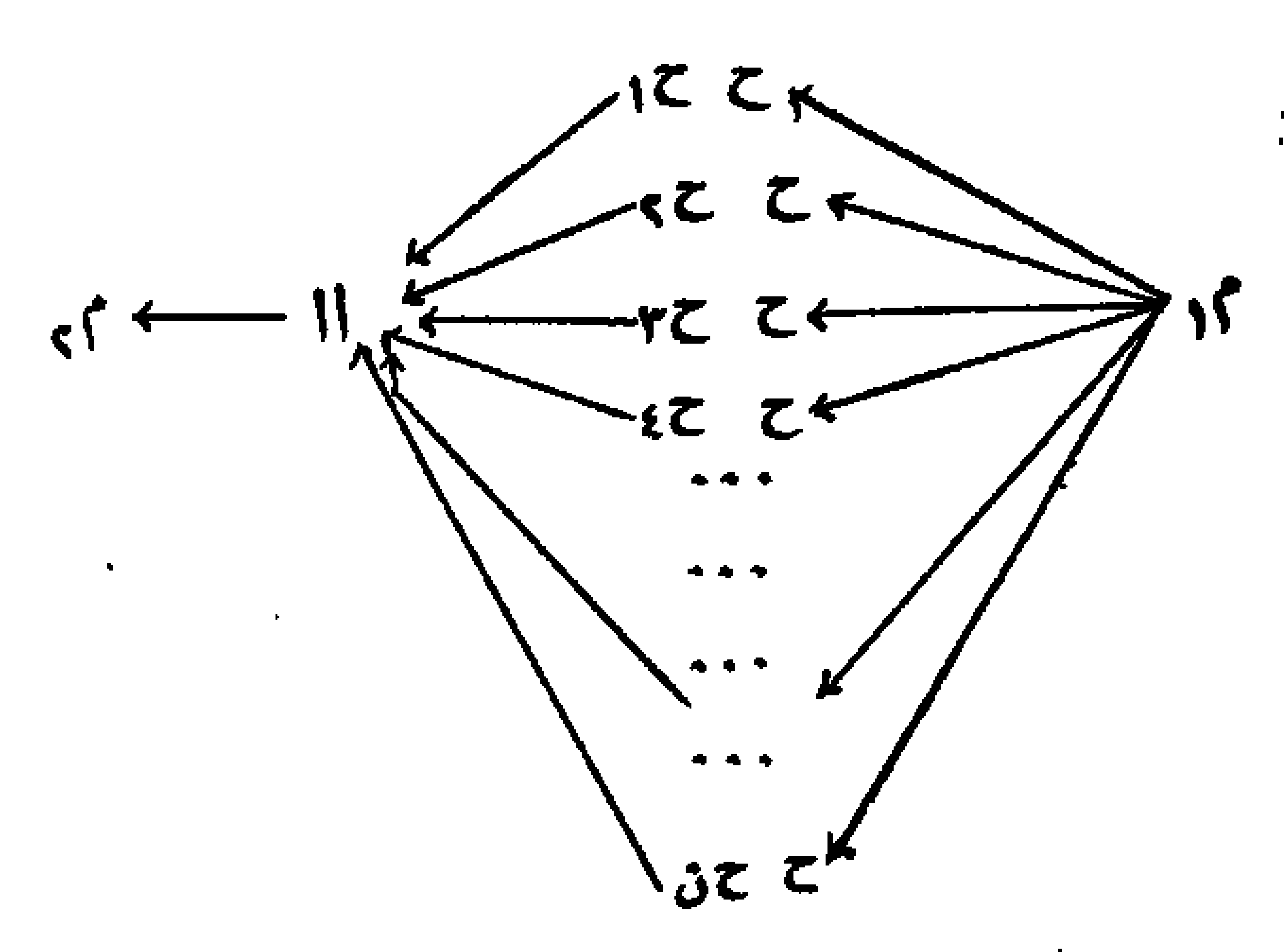
(*) بخلاف الافلاطونية ، التى تعتبر الجدل طريقا اليها ولا يقطن فيها ٠

(٢٨) Bryan Magee, Karl Popper ,p. 60.

م١ ← ح ح ← أ أ ← م٢

انها الصورة المنهجية لأية محاولة تجرى على وجه الأرض . لذلك لو طلبنا من بوبر وصفا للابستمولوجيا من وجهة النظر الموضوعية ، وصفا لمسارها وكيفية نموها المطرد لما قال سوى : (م ١ ← ح ح ← أ أ ← م ٢) . فعلى هذا النحو تسير المعرفة في حلقات متتالية تبدأ بمشكلة وتنتهي بمشكلة ، لكنها ليست دائرية Cycle . فهي لا تنتهي من حيث بدأت ، بل تنتهي بموقف جديد ومشاكل جديدة ، هذه الجدة هي التي تكفل التقدم المستمر .

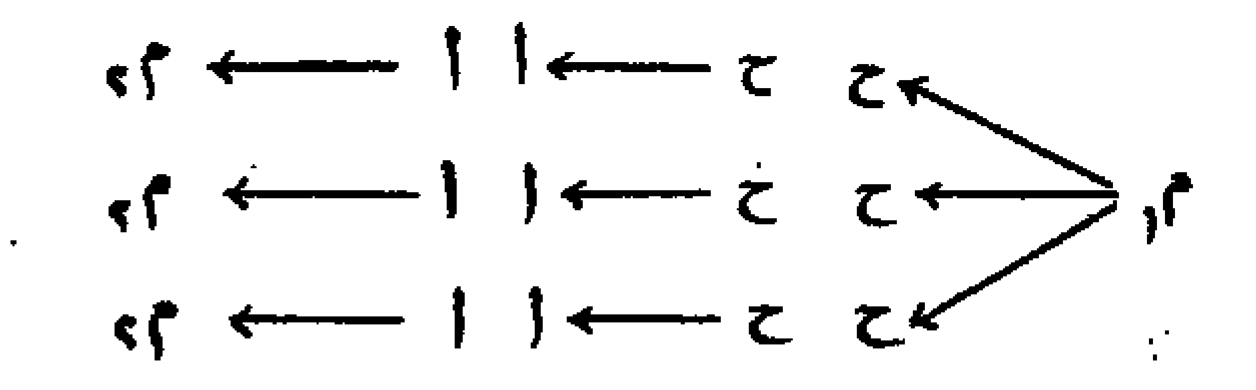
٢ ـ وهذه الصياغة فيها عنصر مفقود فقد تقترح كثرة من الحلول ، علينا أن نختبرها جميعا حتى نصل الى أفضل (م ٢) ممكنة . ويمكن أن تطور الصياغة حتى تتخذ هذه الصورة (٢٩) .



ويمكن أن نطورها أكثر كي تعبر عن الموقف ، حين يصعب حسم القول في أفضل الحلول المتنافسة ، فتتفرع المشكلة الواحدة الى عدة طرق ، كل منها ينتهي الى مشاكله الخاصة به . ويمكن التعبير عن هذا بتطوير الصياغة على النحو التالي (٣٠) :

(٢٩) K. P., O. K. p. 243.

(٣٠) Ibid, p. 237.



هذه الصورة واضحة جدا في المسائل الايديولوجية ، كتعدد الاتجاهات السياسية مثلا •

٣ ــ وبوبر يؤكد أن كل مكونات العالم ٣ تسير في هذا المسار ، بل وأيضا مكونات العالم ٢ مثل العواطف والاعتقادات • ويؤكد بريان ماجي أن كل عمليات التطور العضوى ، جوهرية كانت أم شكلية ، وكل عمليات التعلم يمكن النظر اليها من هذا المنظور •

٤ ــ وهذه الصياغة أخصب أفكار بوبر ، « وضع عليها سرجا جيدا ، وامتطى صهوتها خلال الكثير المتباين من حقول التساؤل الانسانى ، وحتى تلك التى لم يطرقها هو ، كان هناك فى الأغلب أحد أتباعه ليطرقها » (٣١) • فمثلا ظل بوبر لفترة طويلة يعتقد أنها بمعزل تام عن التحليل الصورى ، أى عن المنطق والرياضة ، حتى أقنعه امر لاكاتوس Immre Lakatos انها كذلك ، فان ما يفعله الرياضى لا يخرج اطلاقا عن محاولة حل مشكلة رياضية ، ثم اصلاح أخطاء المحاولة ، فيخرج بموقف جديد ، حاملا مشاكل جديدة • وحتى فى الفنون الجميلة ، فان تاريخ الفنون التشكيلية ، قد فسر فى كتاب أرنست جومبريش (الفن الوهم) بمصطلحات بوبرية • فالفنان واقع تحت ضغط متطلبات الفكرة الفنية ، يقوم بعمليات تعديل لا نهائية وتدريجية للأنساق الهيكلية التقليدية لتكوين الصورة (٣٢) ، هناك دائما محاولة لاستبعاد الخطأ • المنهج اذن هو نفس الصياغة • المحاولة والخطأ • •

٥ ــ ولكن كيف تنطبق أيضا على جميع أنشطة الحيوان ابتداء من الأميبا ؟ بوبر يجيب على هذا بأن الصياغة ، مثلما تصور نمو المعرفة ونمو مكونات العالم ٣ ، بل والعالم ٢ ، فانها تصور أساسا التطور البيولوجى ، فالحيوانات ــ بل والنباتات ــ أيضا تحل المشاكل عن طريق ردود الأفعال الجديدة ، والتوقعات الجديدة والأنماط الجديدة من السلوك • أى يحل

---

(٣١) Bryan Magee, Kral Popper, p. 62.

(٣٢) Ibid, p. 62.

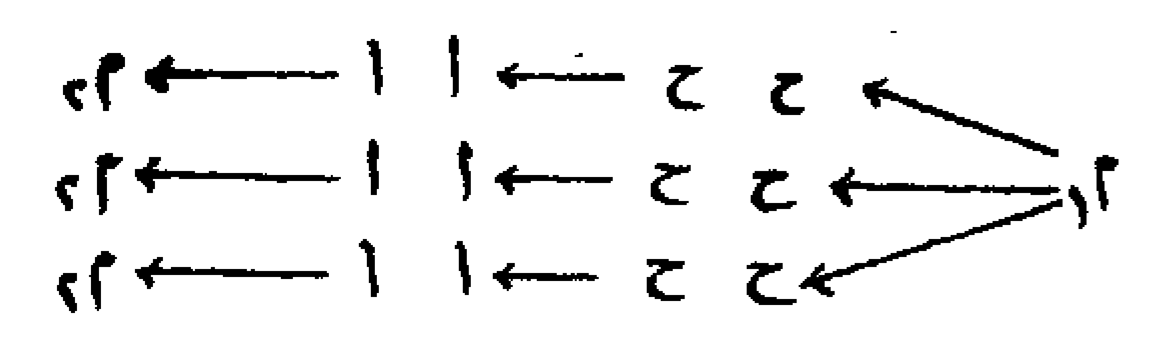
الحيوان بيولوجيا المشاكل عن طريق الحلول الاختبارية المتنافسة واستبعاد الخطأ ، أى منهج المحاولة والخطأ ٠

الحلول الاختبارية Tentative Solutions ، التي يحتويها تشريح الحيوان والنبات ، أو التي يحتويها سلوكها ، هي المثيل البيولوجي للنظريات ٠ والعكس صحيح ، فالنظريات تناظر الأعضاء الداخلية للأجسام واداءها لوظائفها ، وحلها للمشاكل ٠ وبخلاف الأعضاء الداخلية وتطورها ، نجد أيضا الافرازات الخارجية كاقراص العسل وخيوط العنكبوت ، هي الأخرى تماثل الأدوات التي يصنعها الانسان لتكيفه مع البيئة ولحل المشاكل (٣٣) ٠

الخلاصة : النظريات والأدوات = الأعضاء المتطورة للحيوان ووظائفها والانماط الجديدة من سلوك الكائنات الحية = محاولات حل المشاكل والتكيف مع العالم والعمل على تغييره =

م١ ← ح ح ← أ أ ← م٢

٦ ـ اذن هذه النظرية المعرفية ، تناظر الداروينية البيولوجية ٠ فحل المشاكل نشاط أولى ، مشكلته الأولى هي البقاء Survival كل الكائنات تنشغل ليلا ونهارا في حل المشاكل ، وكل النتائج التطورية التي طرأت على الحياة انما تشير الى تلك التعويذة التي بدأت مع أول أشكال الحياة ، هذه الأشكال التي تعتبر الكائنات الحية الآن أخر أعضائها (٣٤) ٠ هذه التعويذة ، أى الصياغة السالفة ، لا تصور الا ما تصور نظرية داروين من أسلوب التطورات التي تطرأ على أعضاء الكائن الحي ٠ انها الداروينية * ٠ لا سيما اذا أخذنا في الاعتبار صورتها :



(٣٣) K. P., O. K., p. 145.

(٣٤) Ibid, p. 246.

(*) ومازالت أيضا تحوى نفس قصور الداروينية ، من حيث أنها لا تفسر تماما كيف جاءت أول خلية حية في التاريخ ، ولا بوبر فسر كيف جاء موضوع اول (م١) بيولوجية في التاريخ ٠ وان كان قد فسر كيف جاء أول (م١) معرفية ٠

لا لقيناها تصلح تماما للتعبير عن الداروينية ، مع أعتبار م١ أول خلية حية انبثقت عنها كافة أشكال الحياة ٠

وبوبر يؤكد على التماثل الشديد ، بل التطابق ، بين النمو البيولوجي ونمو المعرفة (٣٥) ٠ وان أحد أهداف صياغته هذه توضيح نظرية دارون ٠

٧ ــ وجميع الكائنات الحية تسير فى كل تطوراتها سواء البيولوجية أو العقلية بمقتضى تلك الصياغة ٠ فالا ميبا تحل مشاكلها بمقتضاها ، وأيضا أينشتين ٠ والنقد هو الفارق الوحيد ٠ به يستطيع الانسان اكتشاف الخطأ وحذفة فيقترب أكثر من الصدق ٠ أما الحيوانات والانسان فى الحضارات البدائية ، فلا يستطيعون النقد والاستبعاد ٠ انهم يهلكون (بهلاك) نظرياتهم ــ أى محاولاتهم ــ الخاطئة (٣٦) ٠ لذلك جعل بوبر النقد اهم مكونات العالم ٣ ٠ دائما حيث أية فكرة بوبرية ، حيث النقد ٠

٨ ــ ورغم ان هذه الصياغة الداروينية ، زمانيا من أفكار بوبر اللاحقة ، فان سائر خطوط فلسفته يمكن اشتقاقها منها ٠ ونتائجها تفوق الحصر ، لكن لا بأس من اجمال أهمها ، ولن نجد أية نظرية لبوبر ، ولا تلزم بصورة أو بأخرى عن احداها :

(أ) الخطأ داخل فى صميم كل محاولة ، يستحيل أن نتجنبه ، يمكن فقط أن نتعلم من أخطائنا فنسير الى الأفضل (٣٧) ، بل وانها سبيلنا الوحيد للتعلم لذلك كانت نظرية بوبر فى أسلوب التعلم هى المحاولة والخطأ Trial and Error فهى بالطبع أساس نظريته المنهجية ٠ لكنه يجعلها منهج شتى الأنشطة ٠

منهج المحاولة والخطأ ، ليس نتيجة ، بل هو الصياغة ذاتها ، النتيجة هى وحدة المناهج ليست هناك خطوات محددة يقتفيها العالم ، واخرى يقتفيها الفيلسوف ، والأسلوب فى جوهره واحد لجميع الباحثين والمفكرين : المنهج النقدى الذى يمكنهم من استبعاد الخطأ من محاولاتهم ٠

هذه النظرية فى وحدة المناهج تحل مشاكل كثيرة ، أو بالاصح تفض نزاعات جمة : التجريبية أم العقلانية ، الحسية أم المثالية ٠

(ب) هذه الصياغة تجعل المعرفة تسير فى حلقات متتالية ، كل حلقة تبدأ من سابقتها وتؤدى الى لاحقتها ، طالما تبدأ بمشكلة وتنتهى

---

(٣٥) Ibdi., p. 112.

(٣٦) Ibid, p. 148.

(٣٧) Ibid, p. 265.

بمشكلة • لهذا فهى تؤسس دعوى بوبر فى خلق أواصر القربى بين شتى الجهود المعرفية • وهو لهذا يعطى الفضل الكبير للنظريات الفلسفية بل وللأساطير الدينية والخرافات ، فى التقدم العلمى الحديث • لأنها مثلت احدى حلقات التطور العلمى الراهن •

وهذا من ناحية يؤسس رفضه لرأى الوضعية المنطقية فى أن كل ما عدا العلم لغو • ومن ناحية أخرى يؤسس رأيه فى ربط حصيلة الجيل ومنجزاته بأجيال لا تحصى من البشر سبقته وأعدت له • وأن الفضل الأعظم فى كل أنجاز يعود الى الحصيلة المعرفية والبناء الحضارى الذى تسلمناه •

وهذا بدوره يؤسس نظرته الى تاريخ العلم والفلسفة والفن •• الخ على أنه نقاش جار ، سلسلة من المشكلات المترابطة وحلولها الاختبارية ، « وبينما قل اهتمام الفلاسفة الوضعيين واللغويين بتـاريخ مادتهم فان التناول البوبرى يقود الى معنى المشاركة الشخصية فى تاريخ الأفكار ، ومن ثم فان بوبر نفسه ، فيلسوف العلم الذى يألف الفيزياء الحديثة ، هو أيضا دارس عاطفى (٣٨) •

(حـ) اعتبار كل حلقة معرفية ، مهما كانت متقدمة ، لابد وأن تنتهى هى الأخرى الى مشكلة ، تدخل فى حلقة أخرى ، يعنى أن الجهود المعرفية لابد وأن تكون دوما فى حاجة الى استئناف المسير ، مما يعنى امكانية التقدم المستمرة • وهذا يؤسس فكرة بوبر ـ المواتية لروح العصر ـ فى اعتبار اليقين من مخلفات عصور الجهالة •

(د) هذه الصياغة تصف شتى المحاولات وتمثل المنهج الواحد ، مما يعنى محو الفوارق بين التخصصات الدقيقة ، وأهمال الفروق التقليدية بين المواد • كل ما يهم أن يكون لدى المرء مشكلة شيقة يحاول حلها بصدق وأصالة • وهذا يؤدى الى أن يلتزم وجوديا بالعمل ، ومن أجل العمل نفسه • حتى يكون له ما يسميه الوجوديون بالأصالة authenticity (٣٩) •

وهذا يؤسس دعوى بوبر فى محاربة التخصـص الدقيق ، التى تجافى روح العصر • لكنه يؤكد أنه هو نفسه هاو للعلم والفلسفة • وليس محترفا لاى شىء • كثير من الباحثين تسعدهم هذه الدعوى (*) فى

(٣٨ ، ٣٩) Bryan Magee, Karl Popper, p. 61.

(٤٠) K.P. C, and R., p. 29 and also Popper in B. Magee, British Philosophy, p. 63-69.

(★) هؤلاء المناهضين للتخصص جانبوا الصواب • أولا لأنهم خلطوا بين جانبين : الأول ما يحترفه العالم ودوره فى بناء المجتمع ، والثانى حياته الخاصة اى شخصيته وكيف =

محاولة لعلاج مرض شاع في هذا العصر ، مرض العالم الذى يقضى ثلاثة ارباع عمره في معمله ولا يدرى شيئا عن الحروب الطاحنة ، والمقولات الدينية ، والأعمال الفنية • فيصاب بالتفاهة وقصر أبعاد الشخصية وضحالة خبرتها بالحياة الرفيعة ، محققا المعادلة الصعبة : العالم الجاهل •

(هـ) الطابع المرحلي لكل بناء معقد ، طالما أن أية محاولة ، وأى جهد يسير فى حلقات متتالية كل حلقة تحاول حل مشكلة معينة واحدة ، فى هذا ما يؤسس عداء بوبر العنيف للنزعات الكلية التى تحاول تحقيق كافة ما ترومه بضربة واحـدة كالماركسية على الخصـوص ، والنزعات اليوتوبية على العموم •

وهـذا بدوره يؤسس دعوى بوبر الى الهندسة الاجتماعية الجزئية Social Piecemeal Engeneering التي تعنى الاصلاح الاجتماعي خطوة خطوة ، مشكلة مشكلة •

= يبنيها كي يتذوق الحياة • في الجانب الأول ويجب التخصص المفرط فى الدقـة • فى الجانب الثاني الاقتصار على التخصص يجعله انسانا جاهلا ، سواء أكان عالما فى فـرع تخصصى دقيق ، أم أكثر أم أقل عمومية ، ولن يجدى فى علاج هذا تسطيح درجة التخصص • وهذا التسطيح خطر ويبل على التقدم ، لما بلغه العلم من اتساع يفوق قدرة العقل على الاستيعاب ويستلزم الاستعانة بالكومبيوتر •• وليس من الممكن العود الى عهود الموسوعيين حينما كان العالم عالما بكل شيء • ثراء الحصيلة المعرفية الآن يمنعنا من تلبية مطلب بوبر فى محو التخصص ثم ان هذا المطلب يتناقض مع نصيحة سوف يسديها للعالم من ضرورة الالمام بكل ما قيل عن المشكلة قبل محاولة حلها • كيف يستطيع العالم اتقان هذا الالمام بغير التخصص الدقيق !

لا علاقة بين العالم المحيط بجزئيات علمه الدقيق ، وبين الانسان المثقف ثقافـــة رصينة تجعل حياته رحيبة ثرية جديرة بأن تعاش • الا اذا قلنا أن الثقافة ترهف الحس فتجعل العالم أقدر على التناول العميق لموضوعه ، وتجعل خياله أخصب وأقدر على طرح الفروض • غير أن هذا الارهاف فى الحس لا نرومه كغاية أو مثل أعلى • فى العلمـــاء فحسب ، بل فى سائر أفراد المجتمع ابتداء من العمال حتى مدرسى الأطفال وصولا الى الاطباء والمهندسين والعاملين فى الاعلام ••• الخ •

من ثم لا تجد أى مبرر لتسطيح موقف العلم بالذات ، محو الفوارق بين فروعه ، لا سيما وأننا نروم من كل مواطن اتقان عمله والتفاني فيه . وليس العالم فحسب • هذا الرأى قطعا مرفوض من بوبر لأنه يرفض النظر الى العلم كاحتراف ، بل ويحتقر العلماء المحترفين ، لأن العلم فى رأى بوبر معاناة وانشغال • لكنى بدورى أرفض هــذا المنظور للاحتراف ، وأرى أن كل انسان ـ ليس العلماء والفلاسفة فحسب ـ يجب أن يقوم بعملة نتيجة للانشغال والمعاناة ، حتى عمال النظافة .

See, K, P. Replies, pp. 976-980.

وانظر أيضا فى المناقشـة السـليمة لهذه القضية الحيـوية ، د• فؤاد زكريا ، التفكير العلمى ، ص ٣١١ : ٣١٢ •

هذا أيضا أسلوبه السليم في النقد : خطوة خطوة ، جزء جزء • وليس أبدا استبعاد كائن مهيب بجرة قلم واحدة ، كما فعلت الوضعية بخصـوص الميتافيزيقا ، أو الماركسـية بخصوص البنـاء الاجتماعي البرجوازى •

(و) هذه الصياغة التى تصف شتى ضروب الأنشطة ، انما تبـدأ بمشكلة ، هذا يؤسس دعوى بوبر بأن أى نشاط مبذول ، هو محاولة لحل مشكلة • وأن هذا ما يجعل النشاط موجها بغير أن نقع فى أسر البرجماتية •

وهذا يؤسس دعوى بوبر بأن نمركز الاهتمام حول المشاكل المهمة • لا نبدأ بمحاولة حل المشكلة الحل هو العامل الثانى فى الصياغة لا الأول • اننا نبدأ بالمشكلة نفسها ، وبالأسباب التى جعلتها مشكلة ــ بموقف المشكلة • فيتعلم الباحث أن يهتم بصياغة المشكلة وفهمها ، قبل أن يحاول حلها ، ومدى فهمه للمشكلة ولموقفها ، يحدد درجة نجاحه فى التوصل الى حل •

هذا ــ من ناحية أخرى ــ يؤسس دعوى بوبر من ضرورة الاهتمام بموقف المشكلة •

كما يؤسس دعواه فى فلسفة السياسة والاجتماع ، من الانتقال من مشكلة الى حلها ، دون الوقوع فى براثن العبودية المذهبية •

(ط) النقد يدخل فى صميم عملية المعرفة ، بل وفى صميم جميع الأنشطة الحيوية بطريقة أساسية تمكننا من القول بأنه هو نفسه مسار التطور وجوهر التقدم • وهذه النتيجة ــ أى أهمية النقد ــ هى ببسـاطة فلسفة بوبر برمتها •

(ى) اقرار صريح وواقعى ، بضرورة التعثر فى الخطأ ، مما يجنبنا مهاوى النزوع الى الكمال • الخطأ هو القدر الذى لا مفر منه اذن • وهذا يؤسس دعوى بوبر فى استحالة أن تتمتع المعرفة بأية أسس أو مصادر غير قابلة للخطأ ، لا فى العقل ولا فى الحس • وهذا أساس دعواه السالفة باستحالة اليقين ، ودعواه الآتية الى العقلانية النقدية •

١ ـ اذا أردنا أن نراعى تقاليد البحث الابستمولوجى العريقة ، ونضع لبوبر تصنيفا تقليديا ، لكان هو العقلانية • ولكنها العقلانية النقدية Critical Rationalism المختلفة أيما اختلاف عن العقلانية الكلاسيكية Classical Rationalism

٢ ـ والعقلانية هى اصطلاح يوضع للاتجاه الفلسفى الرافض للمذاهب التسلطى Authoritarianism ، الذى يضع سلطة معينة بوصفها مصدرا للمعرفة بل والمصدر الوحيد ـ وللمعرفة اليقينية •

انها ـ اى العقلانية ـ المذهب التنويرى المستنير ، الذى جاء ثائرا على خضوع العصور الوسطى الطويل للسلطة الدينية وأرسطو • فهى تقوم على أساس أن الحقيقة بينة «Truth is manifest • قد تكون محجبة ، لكن يمكن أن تكشف عن نفسها ، واذا لم تكشف عن نفسها ، فمن الممكن أن نكشفها نحن ، وكشف الحجاب قد لا يكون يسيرا ، لكن متى وقفت الحقيقة أمامنا مكشوفة فان لدينا المقدرة على أن نراها ، وأن نميزها عن الباطل ، وأن نعرف أنها هى الحقيقة » (٤١) • نحن اذن نملك الوسائل التى تمكنا من التوصل الى الحقيقة واكتساب المعرفة ، ولسنا فى حاجة الى سلطة تفرض علينا ، كى تدلنا عليها • لذلك يطلق بوبر على هذا الاتجاه ـ العقلانية الكلاسيكية ـ اسم « الابستمولوجيا المتفائلة » ، فهى تثق فى الحقيقة ، وفى الانسان ، مقابل «الابستمولوجيا المتشائمة» ، التسلطية التى تسحب الثقة من الانسان وقدراته المعرفية •

والعقلانية شائعة فى الفلسفة منذ سقراط وأرسطو ثم غفت فى ثبات عميق طوال العصور الوسطى ، غير أنها عادت لتكون الموقف المعتمد فى الفلسفة الحديثة (٤٢) • وأصبحت موقفا رسميا ذا بطاقة محددة حيث تصف عادة اتجاهين مختلفين :

ـ العقلانية التجريبية Emprical Rationalism والتى تقتاد ببيكون وأشياعه ، وهم القائلون ان الوسيلة التى تمكننا من قراءة الحقيقة هى التجريب • انها تثق فى الحس وفى الطبيعة • فليعتمد الانسان فقط على نفسه ، على حواسه ، ويرفض أية سلطة معرفية عليه

ـ العقلانية العقلية Intellectual Rationalism : اتجاه الذين يقتادون

---

(٤١) K. P., C and R. p. 5.

(٤٢) M. H. Briggs, Handbook of Philoosophical Library. New York, 1957. p.

برينيه ديكارت (١٥٩٦ ـ ١٦٥٠) وهم القائلون ان الوسيلة التى تمكننا من قراءة الطبيعة هى العقل Intellect ، انها تثق فى العقل وفى الله ٠ فكما هو معروف ، فى فلسفة ديكارت ، الله لا يخدع أبدا ، لذلك فهو يضمن ثبات الحقائق ٠ لذلك يرفضون التسلط المعرفى ، ويتركون الانسان يتوصل الى الحقيقة ، بنفسه ، بعقله ٠

٣ ـ ويرى بوبر أن لهاتين النظريتين ـ أى للاتجاه العقلانى ـ الآثار الرائعة التى تمثلت فى الحضارة الغربية الحديثة ٠

فلقد كانت العقلانية ، وبغير نظير ينافسها عبر التاريخ ، الملهم الأعظم للثورات الاجتماعية والأخلاقية ، هى التى علمت الانسان الثورة على دوجماطيقية الدين ، وعلمته أن يحاول اصلاح الحياة الدينية ، وهى التى حفزته على السعى وراء التحرر العقائدى والاجتماعى والسياسى ٠ لقد شجعت الانسان على أن يفكر من أجل نفسه المستقلة ، وأعطته الأمل فى المعرفة فبواسطتها يستطيع أن يحرر نفسه ويحرر الآخرين من العبودية والبؤس ٠

وهى التى مكنت للعلم الحديث ، وكانت أساس الحرب ضد رقابة وكبت الفكر الحر ٠ كما أصبحت أساس النزعة التى تؤكد فردية الانسان ، واستقلاليته ، وأعطته الحق فى أن ينشق عن الجماعة ، ويخالف المعتقد العام ٠ فهو مستقل بنفسه ، يستطيع أن يعرف الحقيقة، بغير توجيه أو ارشاد ، أو ليس لديه العقل والحواس ٠ فلقد كانت العقلانية ، أساس المعنى الحديث لكرامة الانسان ، والمطالبة بالتربية والتعليم والتثقيف الكلى الشامل ٠ وقد جعلت الانسان يستشعر المسئولية نحو نفسه ونحو الآخرين ويطمح فى تحسين أوضاعه ، بل وأوضاع الآخرين (٤٣) ٠

كل ذلك لأنها وجهت الانسان نحو نفسه ، فقوت وعيه بذاته ، وجعلته يبحث عن الحقيقة البينة بنفسه بواسطة حواسه أو عقله ، لا يعتمد على سلطة خارجية عنه منفصلة عن عالمه ، يخشى منها ولا يعلم حدودها ومداها ٠

٤ ـ وعلى هذا ، يرى بوبر فى العقلانية الكلاسيكية أنموذجا للفكرة الخاطئة السيئة ، التى تلم بأفكار رائعة !! (٤٤) ٠

فقد تردت فى خطأ كبير هو الاعتقاد بأن الحقيقة بينة ، وأن المعرفة

---

(٤٣) K. P., C. and R., p. 8.

(٤٤) Ibid, the same page.

اليقينية سهلة المنال ، وراحوا يتساءلون : ما هو مصدر هذا اليقين ؟ ما هو المصدر النهائى للمعرفة النهائية القاطعة ؟ أهو الحس أم العقل • وأولا اليقين مستحيل ، والحقيقة ليست بينة •

وثانيا : السؤال الذى قامت أصلا للاجابة عليه خاطىء • اذ لا يهمنا مصدر المعرفة أهو العقل أم الحس • المهم هو المعرفة نفسها ، محتواها ومدى صدقها • انهم بالسؤال عن المصدر ، يكررون الخطيئة الأرستقراطية التى تهتم بالحسب والنسب ، وتصرف النظر عن تقييم الشخص ذاته (٤٥) •

على هذا فالعقلانية اتجاه خاطىء ، ولابد وأن يكون لها آثار خطيرة • تتلخص فيما يلى :

(أ) طالما أن الحقيقة بينة لكل من يريد أن يراها ، فلقد أصبحت العقلانية أساس التطرف والتعصب Fanaticism • ذلك لأن الخبثاء المثبطين للهمم هم ، وهم فقط الذين يرفضون رؤية الحقيقة البينة • وأولئك الذين يخشون منها ، هم فقط الذين سيدبرون المكائد كى يخفوها (٤٦) •

(ب) وليس التعصب فحسب • بل انها تقود — بطريق غير مباشر الى المذهب التسلطى ذاته ، الذى قامت أصلا لتحاربه • فطالما أن الحقيقة بينة وواضحة ، فلابد ألا يختلف عليها اثنان • لكن هـذا غير واقع • مما يجعل البحوث الابستمولوجية ، ليست فى حاجة فقط الى التأويل والتأكيد ، بل وأيضا اعادة التأويل واعادة التأكيد • فتكون المعرفة فى حاجة الى سلطة دائمة تحكم — ربما من يوم لآخر — بما هى تلك الحقيقة البينة ، وقد نتعلم أن نفعل ذلك بطريقة تعسفية ، بل وساخرة • لذلك نجد كثيرا من الابستمولوجيين الذين يصابون بخيبة الأمل ، سوف يتحولون عن هذه الابستمولوجية المتفائلة ، ويحاولون اقامة مذهب تسلطى متألق على أسس أبستمولوجية متشائمة (٤٧) • ويرى بوبر فى أفلاطون أنموذجا لهذا التحول المأساوى من أبستمولوجيا عقلانية متفائلة ، الى أبستمولوجيا تسلطية تفرض ما اقتنعت يوما أنه الحقيقة البينة ، وما يتسق معها •

ومن هذا ، من أن العقلانية تتحول الى التسلطية التى قامت أصلا لتحاربها ، ينتهى بوبر الى أن العقلانية الكلاسيكية اتجاه فاشل • فهو يعتقد أنه يحرر العقل البشرى من دوجماطيقية الخضوع لسلطة معينة ،

---

(٤٥) Ibid, p. 27.

(٤٦) Ibid., p. 8.

(٤٧) Ibid, p. 9.

هى السلطة الدينية والأرسطية ـ وقد كانت الحرب على هذه السلطة هى موضة زمانها ، زمان بيكون وديكارت فى القرنين الخامس عشر والسادس عشر (٤٨) • لكنهما لا ينجحان فى محاولة التحرير هذه ، وكل ما حدث ابدال سلطة بأخرى ولا جديد البتة :

فالعقلانية التجريبية ، تبدل سلطة الكنيسة والانجيل وأرسطو ، بسلطة الحواس والعقلانية العقلية ، تبدلها بسلطة العقل أو الحدس العقلى وما يبدو له واضحا متميزا •

أنهما ما زالا يلجئان الى ما يشبه سيطرة السلطة الدينية ، فقط يغيران مصادر الحقيقة القصوى القاطعة اليقينية ، التى لا تناقش • فقد وضع بيكون الحس ، ووضع ديكارت العقل بدلا من الله •

٥ ـ ان السؤال الذى يحدد البحوث الابستمولوجية ، ليس عن المصدر ، بل هو : كيف نكتشف أخطاءنا ونستبعدها ؟ وقد أجاب بوبر على هذا : بالنقــد •

لذلك فالنقد هو الذى يحدد الموقف الابستمولوجى لبوبر ـ مثلما يحدد كل موقف آخر له ، الذى هو العقلانية النقدية •

أما لمــاذا هو عقلانى ، بعد كل هــذه الثورة النقدية على العقلانية الكلاسيكية ؟ فلأنه يشترك معها فى المبرر الذى يجعلها عقلانية • أى فى رفض أية سلطة معرفية على الانسان فى استقلاله بنفسه فى البحث عن الحقيقة ـ رغم أنها ليست بينة • وفى اكتساب المعرفة ـ رغم أنها ليست يقينية •

ليس هناك أية سلطة على الحياة المعرفية ، ليس هناك أى مصدر معين للحقيقة النهائية • فالمعرفة لا تتمتع بأية أسس أو مصادر غير قابلة للخطأ ، لا فى العقل ، ولا فى الحواس (٤٩) • كل اقتراح ، وكل مصدر للمعرفة على الرحب والسعة ، فقط لأن كل اقتراح وكل مصدر للمعرفة يمكن تعريضه للنقد •

فحتى العقلانية الكلاسيكية ذاتها ـ لا نرفضها • بل نوليها الاعتبار بتعريضها للنقد ـ كما فعلنا ، فعرفنا مواطن الخطأ فاستبعدناها ، ومواطن الصواب فأبقينا عليها •

---

(٤٨) Ibid, p. 15.

(٤٩) Ibid, p. 25.

- ٧ -

١ ـ لقد استفاض الحديث ، ونحن نجوب خلال فلسفة بوبر الابستمولوجيا الثرية ٠

والآن تصب كل الطرقات في هذا الملتقى لنخرج بأن المعرفة موضوعية ، من مكونات العالم ٣ ، ولا علاقة لها بالاعتقاد ٠ لكن مشكلة هيوم الاعتقادات التي ترسخ في الذهن بسبب أثر التكرار ٠ وهذا ما لايمكن قبوله الآن ، لأن الاعتقاد من مكونات العالم ٢ ٠ سيحاول بوبر اخراج المشكلة في صورة موضوعية ، تنتمي للعالم ٣ ٠ أي يمارس حلقة معرفية جديدة ، تبدأ ب (م١) هي مشكلة هيوم ، ليستبعد الخطأ منها ، مطبقا العقلانية النقدية ـ لنرى ما أثر كل هذا على منطق العلم وموضوعنا الأساسي : المعيار الذي يميزه ٠

الفصل الثالث

حل مشكلة الاستقراء

١ ـ مقـــــدمة

٢ ـ نقد المشكلة في صورتها التقليدية •

٣ ـ حل المشاكل الاستقرائية •

٤ ـ نتائج هذا الحل •

الفصـل الثالث

حل مشكلة الاستقراء

« هذه الطريقة فى النظر الى المعرفة ، مكنتنى من اعادة صياغة مشكلة هيوم فى الاستقراء • وبتلك الصياغة الجديدة الموضوعية ، لم تعد مشكلة الاستقراء مشكلة لمعتقداتنا ، أو لعقلانية معتقداتنا ـ بل أصبحت مشكلة العلاقة المنطقية بين العبارات المفردة والنظريات الكلية • وبهذه الصورة أصبحت المشكلة قابلة للحل » (١) •

- ١ -

١ ـ تماما كما فعل آينشتين بشأن المشاكل المتعلقة بطبيعة الأثير ـ وهو وسط لانهائى المرونة كثافته أقل من الهواء ويشغل الفضاء ، وكان مفترضا بوصفه الوسط الذى تحدث فيه ذبذبات الموجات ، تبعا لنظرية هويجنز الموجية فى تفسير طبيعة الضوء ، المقابلة لنظرية نيوتن الجسيمة وقد حل آينشتين المشاكل المستعصية المتعلقة بطبيعة الأثير ، بأن دحض افتراض الأثير نفسه وبالتالى دحض النظرية الموجية فى الضوء ـ فتخلص من الأثير ومن مشاكله (٢) •

المثل تماما فعله بوبر بشأن فرض الاستقراء ، فقد حل مشكلته بأن عرضها عرضا منطقيا ، يخرج منه بأسس لمنطق العلم لا أثر لاستقراء فيها البتة لكى يحكم حياتنا العلمية أو حتى العملية ، وبالتالى يتخلص من الاستقراء ومشاكله ، ويسجل نصرا فلسفيا مؤداه حل مشكلة الاستقراء •

---

(١) K. P. P. Q ,p. 86.

(٢) انظر فى هذا : كتابنا : العلم والاغتراب والحرية ، ص ٣٢٤ : ٣٢٨ ، ص ٣٤٥ وما بعدها •

٣ ـ ولكى يثبت بوبر هذا : يبدأ تناوله للمشكلة بأن يبسطها على صورتها التقليدية ، مبينا عيوب هذه الصورة وجذورها ، وكيف ظلت آمادا طويلة مسلما بها ، وحتى جاء هيوم • واذا وصل بوبر الى هيوم ، يطرح مشكلته طرحا مميزا بين عنصريها المنطقى والسيكلوجى ، مبينا أخطاءها وأخطاء هيوم الكبيرة • ثم يعيد بوبر صياغة مشكلة الاستقراء ، صياغة ترضى عنها نظريته السابق عرضها فى موضوعية المعرفة ، وتستبعد أخطاء المحاولة الهيومية السابقة ، وتحل المشكلة تماما ، حلا ذا نتائج جمة •

لم يعالج بوبر الموضوع بهذا الترتيب ، بل عالج نقطة هنا ، وأخرى هناك ، غير أن أفضل عرض نسقى لأفكاره ، انما هى كالآتى ـ أى كما سنعرضه بهذا التنسيق •

- ٢ -

١ ـ أولا وقبل كل شيء ، المشكلة فى صورتها التقليدية ـ التى عرضها الفصل الأول ، قسم (٥) خاطئة • فاذا كانت صياغتها تتمثل فى : ما هو تبرير الاعتقاد الواسع بأن الماضى سوف يشابه المستقبل ؟ أو : ما هو تبرير الاستدلالات الاستقرائية ؟

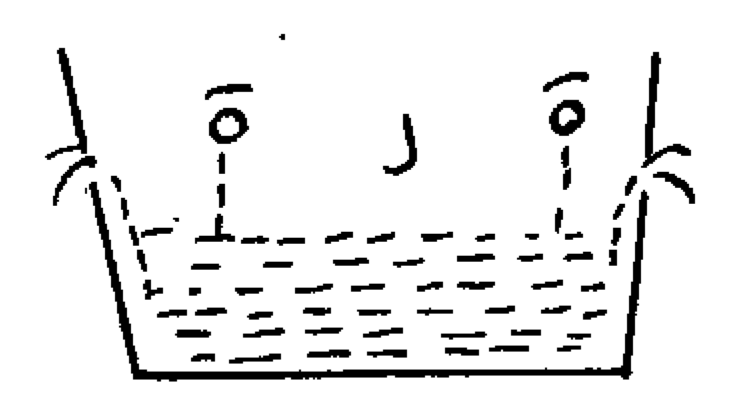
فان بوبر يرى كلتا الصياغتين قائمة على أساس خاطىء • لأن الصياغة الأولى تفترض الاعتقاد بأن المستقبل سوف يشابه الماضى ، ومثل هذا الافتراض خاطىء من أصله ـ ليس هناك اعتقاد بمشابهة الماضى للمستقبل ، ما لم نأخذ مفهوم المشابهة بمعنى مرن ، يجعله خاويا من المعنى غير ضار • أما الصياغة الثانية ، فهى تفترض أن هناك شيئا اسمه الاستدلالات الاستقرائية ، ثم تبحث عن تبرير لها • مثل هذا الافتراض ، حتى وان كان شائعا الشيوع الذى لمسناه فى الفصل الأول ، محض وهم ، وانا اذ نعرضه للنقد ، نلقاه خرافة ، ليس هناك شيء ـ كما سيتضح اسمه الاستدلال الاستقرائى ، حتى نقيم حول تبريره المشاكل (٢) •

٢ ـ والذى جعل له هذه القامة الفائقة ، وشيد له تلك الصروح الفلسفية الهائلة ، فهو أساسها الذى يعود الى الحس المشترك ذى الشعبية الفائقة • فللحس المشترك Commonsense نظرية فى المعرفة ـ فيما يصورها بوبر ـ تشبه العقل بالدلو أو السلة ، تقوم الحواس ،

---

(٢) K. P, O.K. p.

لا سيما البصر ، بجمع المعلومات وتعبئتها فى هـذا الدلو • اذا أردنا اكتساب معرفة بأى شىء ، فما علينا الا أن نفتح عيوننا وحواسنا (٣) ، فنتعرفه تماما ، هكذا ببساطة ، وباهدار سائر القوى الخلاقة للذهن • لذلك يسميها بوبر نظرية التعبئة المعرفية Bucket Theory of Mind ويرسم لها تصويرا غاية فى الطرافة على هذا النحو :



وهى النظرية التى عبر عنها جون لوك قائلا ، ليس فى العقل شىء ، والاودخله عن طريق الحواس ، وان كان بوبر قد كشف عن ان بارمينيدس أول من صاغها ، وان كان على نحو تهكمى ساخر يهجوها • اذ قال : « معظم البشر الفانين ، لا يوجد فى عقولهم الضالة خطأ ، الا ودخلها عن طريق حواسهم الضالة (٤) •

بصفة عامة نظرية الحس المشترك فى المعرفة ، قريبة جدا من نظريات التجريبية الانجليزية التقليدية ، أى من باركلى ولوك وهيوم • وعلى أية حال ، فنحن نجد الفكرة الشائعة هى أن عقولنا فعلا فيها توقعات • نحن نعتقد بعمق فى اطرادات معنية ، أى قوانين للطبيعة • وهذا يقودنا الى مشكلة الحس المشترك فى الاستقراء : كيف نشأت هذه التوقعات والاعتقادات ؟

ببساطة يجيب الحس المشترك على هذا ، بسبب الملاحظات المتكررة التى حدثت فى الماضى ، نحن نعتقد أن الشمس سوف تشرق غدا ، لأنها فى الماضى اشرقت كل يوم (٥) • لدينا ملاحظات متكررة ، وهى كفيلة بتفسير نشأة الاعتقاد وتبريره •

ببساطة يسلم الحس المشترك بكل هذا ، ولا يفكر فى اثارة أية مشاكل ، وكان هذا هو الموقف الذى تشبث به الفلاسفة الاستقرائيون

---

(٣) Ibid, p. 2.

(٤) Ibid, p. 3.

(٥) Ibid, p. 3.

منذ أرسطو وشيشرون • كما أوضح الفصل الأول ، لم يفكر أحـد فى مناقشتها مناقشة جدية حتى جاء هيوم •

٢ ــ يرى بوبر أن هيوم قد أثار بشأن الاستقراء مشكلتين ، وليس مشكلة واحدة كما هو شائع • اذ يفصل بوبر في المشـكلة بين شقيها المنطقي والسيكولوجي على هذا النحو :

ــ المشكلة المنطقية : المتعلقة بتبرير صحة الاستقراء : هل لدينا التبرير الكافى للانتقال من الحالات المتكررة التى وقعت فى خبرتنا الى الحكم على (الاستنتاجات) الحالات التى لم تقع فى خبرتنا ؟

وقد أجاب هيوم على هذا بالنفى مكونا مشكلة الاستقراء المنطقية •

ــ المشكلة السيكولوجية : المتعلقة بالتكرار وأثره السيكولوجى : لماذا نتوقع جميعا ــ وبمثل هذه الثقة العظيمة ، أن الحالات التى لم تقع فى خبرتنا ،سوف تطابق تلك التى وقعت ، ونعتقد فى ذلك ؟

وقد أجاب هيوم على هذا بسبب العادة habit أو التعود custum اللذين ينشآ عن التكرار • فنحن مزودون بميكانيزم Mechanism (أسـلوب عمـل) سيكولوجى ، هو ميكانيزم ربط الأفكار عن طريق التكرار • فالنتيجة اذن هى أن التكرار هو الحجة التى تحكم حيـاتنا المعرفية ، لكنه فى واقع الأمر ليس بحجة على الاطلاق • أى أن المعرفة العلمية ليست قائمة على حجة ، أى لاعقلانية اذن اما تتخلى عن العلم ، واما عن مطلب العقلانية (٦) •

موقف محرج حقا أدى الى هذه المشكلة المتفاقمة ــ مشكلة الاستقراء •

لكن رغم هذا الانفجار المدوى الذى فجره هيوم فى بهو الفلسفة ، فان فلسفته هو الاستقرائية ذاتية مهلهلة ، غاية فى الاهتراء • ولا ينبغى أن نترك هذا الجانب من فلسفة هيوم ، بغير أن نعرضه لمنظار النقد • فبوبر فيلسوف النقد •

٣ ــ نقـد هيـــوم :

هذه المجهودات الهيومية ، والتى صاغها ببساطة فى اللغة العادية وتبعا للمفاهيم العادية لألفاظها ، لايمكن فى واقع الأمر أن تكون فى حد ذاتها ثورية كما أراد لها هيوم ، بل انها لا ترقى أصلا الى أن تكون فلسفية •

---

(٦) See, K. P. O. K., p. 3 : 6.

فشروحه للاستقراء فى مصطلحات كالعادة والتعود ، هى شروح ـ أو نظرية سيكولوجية بدائية . ذلك لانهـا تحاول أن تعطى شرحة لواقعة سيكولوجية ، هى واقعة اعتقادنا فى اطراد الطبيعة ، فنرجعها الى العادة التى تنشأ عن التكرار ، ولكن هذه الواقعة هى نفسها يمكن أن توصف بانها عادة الاعتقاد فى الاطراد . وليس غريبا أن نقول أن عادة الاعتقاد فى الاطراد يمكن أن تفسر على أنها عادة من نوع آخر (٧) . وهكذا فى دوران لا ينتهى فى متاهات سيكولوجية . ونلاحظ انه فى فلسفة بوبر ليس ثمة فارق بين العادة والاعتقاد ، لان كليهما لاموضوعى ومن مكونات العالم ٢ وغير ذى قيمة بالنسبة لمنطق العلم ، واذا لاحظنا ان هيوم يستعمل اصطلاح العادة نفس استعماله فى اللغة العادية ، أى فى وصف سلوك وفى نفس الوقت فى وضع نظـرية فى أصل هـذا السلوك بأن يعزوه الى التكرار ، أدركنا أن جهود هيوم حتى بوصفها سيكولوجية غير ذات قيمة . فهى نظرية سيكولوجية شعبية الى حد كبير ، تكاد تكون جزءا من الحس المشترك ، تفتقر الى الدقة العلمية فضلا عن الصرامة الفلسفية المنطقية ، فهى على هذا قابلة للتفنيد البات : أولا على أسس تجريبية علمية ، وثانيا على أسس منطقية بحتة ، وثالثا بوصفها نظرية سيكولوجية .

اولا ـ النقد العلمى التجريبى :

وهو يدور حول نقاط ثلاث :

(أ) نفس النتيجة بالضبط Typical Result للتكرار :

لقد انتهى هيوم الى أن التكرار قد خلق فينا عادة الاعتقاد فى قانون. غير أن هذا خطأ والعكس تماما هو الصحيح : فالتكرار يحطم الوعى بالقانون ولا يخلق اعتقادا فيه . فمثلا فى حالة عزف قطعة موسيقية صعبة على البيانو ، يبدأ العازف مركزا وعيه وشعوره ، وبعد قدر كاف من التكرار يتم العزف بلا انتباه لقانون . وحين البدء فى قيادة الدراجة نتعلم أن ندير الدفة فى الاتجاه الذى نخش السقوط فيه ، وتبدأ المحاولات الأولى للركوب وأذهاننا مركزة تماما على هذا القانون ، ولكن بعد قدر كاف من التكرار ننسى تماما هذا القانون وتصبح عملية القيادة بغير تركيز . هكذا يتضح أن التكرار يحطم الوعى بالقانون . فنحن لا نشعر بدقات الساعة المنزلية، ولكن نشعر أن الساعة قد توقفت (٨) .

---

(٧) K. P., C. and R. pp. 42-43.

(٨) Ibid., p. 43.

وقصارى ما يمكن قوله هو أن التكرار يخلق عادة متعلقة فقط بأسلوب اداء العمل اداء آليا أكثر سهولة ومرونة ، ولكنه ـ كما رأينا ـ لا يحمل أى بعد لخلق قانون ، بل يحطم مثل هذا البعد ٠

(ب) نشأة العادة : Genesis of habit

ممارسة السلوك قد يسمى عادة فقط بعد التكرار ، لكن ليس بسببه ، فهو ينشأ أولا ثم يتكرر ثانيا ٠ اذن لا يمكن أن نعزو نشأة العادة الى التكرار كما فعل هيوم ٠

(جـ) خاصية الاعتقاد فى قانون :

وهو شيء ، والسلوك الذى ينم عن توقع لما يشبه القانون فى تسلسل الأحداث شيء آخر ، قد يكونان وثيقى العلاقة بدرجة تكفى لكى نعاملها معاملة واحدة (٩) ٠ ولنرضى هيوم أكثر فلنقر انهما قد يحدثان ـ فى بعض الأحيان ـ كنتيجة للتكرار ٠

لكننا فى معظم الأحيان نجد أمامنا واقعة ، غير مرغوب فيها ، بالنسبة لهيوم ، وهى : أن الاعتقاد فى قانون ، أو التوقع له قد يكون نتيجة لملاحظة واحدة ملفتة للنظر (ملاحظة واحدة تعنى عكس التكرار) ٠ وهذه واقعة حاول هيوم أن يستبعدها لانها بالطبع مهددة لنظريته بأن أرجعها الى العادة الاستقرائية ، التى تكونت كنتيجة لعدد كبير جدا من سلسلة تكرارات طويلة ، والتى وقعت فى فترة مبكرة من الحياة ٠

الا أن هذه المحاولة الهيومية فاشلة ، يؤكد فشلها تجارب عالم النفس بيجيه Bage فهو قد أمسك بسيجارة مشتعلة قريبا من أنوف جراء صغيرة ، وفى الحال استنشقتها ثم أدارت ذيولها ، ولا شيء بعد ذلك جعلها تعود الى مصدر الرائحة أو تستنشقها مرة ثانية ٠ وبعد أيام قليلة كان لها نفس رد الفعل لمجرد منظر السيجارة ، أو حتى قطعة ورق بيضاء مبرومة عن طريق القفز بعيدا أو العطس ٠ وبالطبع فان عادة هيوم الاستقرائية ، والتى تكونت فى فترة مبكرة من الحياة ، تعتبر هنا محض هراء ، وذلك لان الحياة القصيرة للجرو ، لا يمكن أن يتوفر فيها مجال للتكرار فضلا عن التعامل الواسع مع الجدة Novelty (١٠) ، وبالتالى للاتكرار ٠

على ذلك تبقى الواقعة بأن ملاحظة واحدة كفيلة بخلق خاصية الاعتقاد

(٩) Ibid, p. 43.

(١٠) Ibid, p. 44.

فى قانون أو التـوقع له فى السلوك ـ قائمـة حتى فى أصـغر المواليد والحيوانات ، لتحكم على نظرية هيوم بالفشل ومجانبة الصواب • بوبر فعلا محق ، لو أخذنا مثال رسل السابق (*) ، من أن التكرار يخلق فى الدجاجة عادة استقرائية ، تجعلها تتوقع الطعام ممن اطعمها كل يوم ، نجد أن الأمر لا يستدعى تكرارا استقرائيا ، الدجاجة سوف تتوقع الطعام بمجرد أن ترى شخصا يحمله حتى لو كانت تراه لأول مرة • التكرار لا ينشىء الاعتقاد ، ولا هو يقويه • فلو كانت قوة الاعتقاد نتيجة للتكرار ، لكان بينهما تناسب طردى بحيث تزيد قوة الاعتقاد مع تزايد الخبرة • فيكون أقوى فى الأشخاص المتمدينين نظرا لزيادة خبرتهم عن البدائيين • غير أن العكس هو الصحيح ، فقوة الاعتقاد تكون دائمـا حيث الخبرة الضـحلة ، وتبلغ ذروتهـا فى الدوجماطيقيـة مع المرحلة البـدائية للحضارة (١١) •

وبعد يمكن أن نضيف الى نقد بوبر هذا ، نقد وايتهد الوجيه من أن لفظى التكرار والعادة يجعلان هيوم تجريبيا مزيفا ، لأنه لو دقق فيهما لوجدهما بغير تعريف تجريبى سليم ، فكيف يتخذهما اساسا لفلسفة تجريبية (١٢) •

كل هذا ـ متضمنا لأدلة تجريبية ـ تبطل دعاوى هيوم التجريبية ، وفى تحليله للمعرفة التى ادعى انهـا أستقرائية ليس فحسب ، لدى بوبر أيضا حجج منطقية ، تبطل هى الأخرى دعاويه • كل ذلك لأن المعرفة ليست استقرائية •

ثانيا ـ النقد المنطقى لهيوم :

قامت نظرية هيوم على التكرار القائم على التماثل Similarity ، أو التشابه resemblance لكنه استعمل هاتين الفكرتين بطريقة لا نقدية • فلم يفطن الى أن هناك تكرارات فى تسلسل الأحداث غير قابلة للبحث ، وتفرض نفسها علينا ، وعلى واقعنا ، مثل نقطة الماء التى تجوف الصخر بكثرة تكرارها ، أو دقات الساعة المنزلية مثلا • لكن فى نظرية هيوم فان فقط ما نسمح بأن يكون له تاثير علينـا ، هو فقط التكرار بالنسبة لنا Repitition for-us القائم على التماثل ـ بالنسبة لنا Similarity-for-us • فيجب علينا أن نتجاوب مع المواقف كما لو

(*) انظر مشكلة الاطراد فى الجزء (٥) من الفصل الأول •

(١١) Ibid, p. 49.

(١٢) بدوى عبد الفتاح ، ايتهد وفلسفته فى العلوم الطبيعية ، ص ١٥٩ •

كانت متكافئة : نأخذها على أنها متماثلة ، ونفسرها كتكرارات ، فيجب أن نفترض أن الجزاء الماهرة ، ترينا بتجاوباتها - أى بطريقتها فى الفعل ورد الفعل - أنها تتعرف على ، أو تفسر الموقف الثانى بأنه تكرار للأول ، فهى تتوقع عنصره الأساسى : أى الرائحة المرفوضة (١٣) • بعبارة أخرى توضيح هذا ، نقول ان التجربة قد أثبتت أن الجزاء هى التى تفترض التكرار ، وليس التكرار هو الذى يخلق فيها افتراضات لقوانين - ان عقولنا واستعداداتنا النفسية ، هى التى تصنع التكرار ، مثلما تصنع معظم المفاهيم المنطقية ، وليس التكرار هو الذى يصنعها •

خلاصة هذا ببساطة ، هو أن بوبر يشرح المفهوم السيكولوجى العلمى الأصيل للتكرار ، ليثبت أنه شيء مخالف تماما لذلك الذى أراده هيوم له ومنه ، وأنه لا يمكن - فى واقع الأمر - أن يقوم بالدور الذى خوله هيوم له • لأننا نحن الذين نحكم على الأحداث بأنها تكرار ، وليست هى التى تحكمنا بما يبدو من تكرار لها فتجعلنا نستنتج قانون • ومن ثم فليس التكرار علة لما تصوره هيوم معلولا له - أى العادة • وقد أعطانا دليلا سيكولوجيا تجريبيا على هذا •

وهذا النقد قد يبدو سيكولوجيا ، لكنه فى واقع الأمر يقـوم على أسس منطقية بحتة ، وهى أن نوع التكرار الذى تصوره هيوم ، لا يمكن أن يكون كاملا ، فالحالات التى وضعها فى ذهنه ، لا يمكن أن تكون حالات من ذات الهوية Perecf Sameness بل يمكن فقط أن تكون حالات تماثل Similarity ، لذلك تكون تكرارات : فقط من وجهة نظر معينة ، وهذه الوجهة سابقة على ادراك التكرار (١٤) ، ثم تحكم بعد ذلك العملية المنطقية لادراك التكرار ، أو لادراك تجعله تكرارا ، فكيف يدعى هيوم اذن أن التكرار يخلق وجهات للنظر ، ويخلق اعتقادات •

ان محاولاتنا بأن نفرض تفسيراتنا على العالم (= وضع القوانين العلمية) أولية منطقيا على ادراك المتماثلات ، أى على ادراك ما نحكم عليه بأنه تكرارات • اذن من الناحية المنطقية ، هناك سبق منطقى للفروض والتوقعات ، من النظريات و « الافتراضات الحدسية » Conjectures تكون قبل أن تكون التكرارات ، أو بالأحرى ادراك التكرارات ، لذلك يكون الفرض العلمى سابقا منطقيا وزمانيا على ادراك الملاحظات المتكررة - وليس نتيجة استقرائية لها • (هذه الأسبقية هى حجر الزاوية والعمود الفقرى من فلسفة بوبر المنهجية ، والتى تجعلها رافضة للاستقراء) •

---

(١٣) K. P. C. and R. p. 44.

(١٤) K. P., and C. R., p. 44-45. and also : L.S.D. p. 311.

لكل ذلك يرى بوبر أن هيوم لم يستطع أن يحلل المعرفة تحليلا صحيحا ، ولم يدرك الترتيب المنطقي السليم لعناصرها • لذلك لم يستوعب القوى الكاملة لتحليلاته المنطقية • اذ أنه حين فند الاستقراء ، واجهته المشكلة الآتية : كيف نكتسب بالفعل معرفتنا – كمسألة واقعة – بعد أن اكتشفنا أن الاستقراء لا يصلح • وكان أمامه اجابتان محتملتان :

(أ) نحن نكتسب المعرفة باجراء لا استقرائي ، علينا اذن أن نترك الاستقراء • ونبحث عن مثل هذا الاجراء • هذه الاجابة خليقة بأن تستبقي هيوم عقلانيا ، بل وتتوجه في عالم منطق العلم – لكنه للأسف لم يقو على الأخذ بها • ربما – فيما يرى بوبر – لأن الأصالة المنطقية تنقصه ، – وربما فيما يبدو لي – لأن الاستقراء كان مسيطرا سيطرة ، يصعب على فيلسوف مثل هيوم ، وجاء في زمن كزمن هيوم ، أن يتخلص من أسرها •

(ب) أما الاجابة الثـانية فهي : نحن نكتسب معرفتنا بالتكرار الاستقرائي ، رغم أن الاستقراء باطل منطقيا ، وقد رأينا هذا يعني أن جماع معرفتنا العلمية – لا عقلانية •

وهناك نقطة جديرة حقا بالذكر هي : أننا لا يمكن بالطبع أن نقول ان الاستقراء عقلاني تبعا لمقاييس المنطق الاستقرائي • فهذا دوران منطقي وموقف لا نقدي • (تعبير لا نقدي un-critical – عند بوبر يعني جماع الخطايا الفلسفية ، وخلاصـة لكافة ما يمكن توجيهه من اتهامات منطقية) لانه يعني ادخال السؤال عن الواقعة fact – واقعة وجـود الاستقراء كمنهج للعلم – والسؤال عن التبرير أو الصحة – في ذات الهوية (Justification or validity) وقد كان انجاز هيوم العظيم هو تحطيمه لهذا الموقف اللا نقدي ، وهـذا الدوران والفصـل بينهما • غير أنه رفض الثانية :

– أنكر التبرير والصحة – ولكن لم يستطيع رفض الأولى – الاستقراء أمـر واقع • لذلك بقي متشبثا بالاجابة الثـانية (نحن نكتسب المعرفة بالاستقراء) ، متفقا مع الحس المشترك في أنهما بمنتهى الضعف يسمحان للاستقراء بأن يعـاود الدخول عن طريق التكرار في شـكل نظـرية سيكولوجية (١٥) ، بعد أن رفضه المنطق • أي خرج الاستقراء من الباب ، لكنه عاد ودخل من الشباك فما الداعي لكل هذه الجمجمة •

كل هذا يعني أن نظرية هيوم – رغم آثارها العميقة – من الناحية

---

(١٥) K. P., C. and R., pp. 45-46.

المنطقية مهترئة · وقد سبقت الاشارة الى أنها فى حقيقة أمرها نظـرية سيكولوجية فى الاعتقاد والعادة · فهل يمكن أن يرفضها المنطق ، لكن نقبلها فى عالم علم النفس · الاجابة : كلا ، بناء على الآتى :

النقد السيكولوجي لنظرية هيوم :

اذا أردنا أن نضع نظرية سيكولوجية عن أصل الاعتقاد ، فينبغى ان نحذف الفكرة البدائية (الأحـداث المتماثلة) ، ونضع بدلا منهـا (الأفعال التى تكون ردود أفعالنا عليها هو تفسيرها بانها متماثلة) · ذلك هو التعبير العلمى السليم ·

فالتماثل بالنسبة لنا هو نتاج تجارب تتضمن تفسيرا (قد يكون غير متوافق) أو انتظارات أو توقعات (قد لا تتحقق أبدا) · لهذا يكون فى حكم المستحيل أن نشرح هذه التفسيرات أو التوقعات ، كنتاج لتكرارات عدة ، كما اقترح هيوم · فحتى التكرار ـ بالنسبة ـ لنا ، يجب وأن يكون مؤسسا على التماثل ـ بالنسبة ـ لنا · ولهذا على توقعات ـ هى على وجه الدقة ـ نفس ما ابتغى هيوم شرحه · بعبارة أخرى ، التوقعات التى يمارسها الذهن ، هى الأساس الذى يقوم عليه مفهـوم التكرار ، وليست هى التى تجىء كنتيجـة للتكرار (١٦) · وفى تجـربة بيجيه F. Bage ما يؤكد ذلك ·

الواقع أن بوبر يدور مدارا واحدا ، محوره أن الاعتقاد يسبق مفهوم التكرار ، وليس العكس كما أراد هيوم · ويأخذ بوبر فى تكييف هذه الفكرة ، واما تكييفا علميا تجريبيا ، واما منطقيا ، واما سيكولوجيا ، حسب وجهة النقد الذى يريد أن يوجهه الى هيوم ، لينتهى فى النهاية الى ان نظرية هيوم ، سواء بوصفها فلسفية ، أو منطقية ، أو حتى سيكولوجية، لا تساوى شيئا ·

ولما كانت أساسا سيكولوجية ، كانت ذاتية ليست موضوعية ، ويا لها من جريمة فى عرف بوبر ، الفلسفة مثل العلم هى كائنات موضوعية تقطن فى العالم ٣ · وفلسفة هيوم لا تساوى مثقال ذرة بالنسبة لهـذا العالم ـ ولا بالنسبة لأى عالم ـ نظرا لما تجوس فيه من غياهب الذاتية لكن فى خضم هذه الغياهب الذاتية ، يعثر بوبر على جوهرة ثمينة تظفر بها المعرفة الموضوعية وهى ببساطة التفنيد المنطقى لأى ادعاء بأن الاستقراء يمكن أن يكون ذا صحة منطقية (١٦) لاقامة المعرفة أو تبريرها ـ أى

---

(١٦) K. P., O. K. p. 86.

مشكلة الاستقراء ، تشبث بوبر بهذه الجوهرة ، وحاول أن يجلو عنهـا الشوائب الذاتية ، أن يصيغها صياغة موضوعية ، لنرى ماذا عسى أن ينجم عن هذه الصياغة •

- ٣ -

١ ـ لقد اتضح أن بوبر لا يرضى عن مفهوم المنطق فى ذهن هيوم ، بعبارة أخرى هيوم لا يدرك تماما ما هو المنطق ولا كيف تكون المشاكل المنطقية • الآن سيصب بوبر مشكلته ـ التى أخرجها هو فى مصطلحات ذاتية سيكولوجية ـ فى قالب المنطق الموضوعى • بحيث لا تكون مشكلة الاستقراء هى مشكلة لمعتقداتنا أو لعقلانية معتقداتنا ، بل هى مشكلة العلاقة المنطقية البحتة بين العبارات المفردة ، أى أوصاف للوقائع المفردة القابلة للملاحظة Descriptions of observable Singular facts وبين النظريات الكلية • لذلك لابد وأن يستبدل مصطلحات هيوم الذاتية ، بمصطلحات موضوعية على هذا النحو :

مصطلحات هيـوم الذاتية	مصطلحات بوبر الموضوعية
الحالات التى مرت بخبرتنا	عبارات الاختبار test statements أى العبـارات المفـردة التى تصـف أحـداثا ملاحظـة ، وهى عبـارات observable Statement او العبارات الأساسية (*) basic Statement
الحالات التى لم تمر بخبرتنا	النظرية الكلية الشارحة Universal Explanatory Theory.

وبوبر يبرر اجراء هذا التعديل بمبررات ثلاثة :

(أ) من الناحية المنطقية ، فان الحالات تؤخذ بالنسبة لقانون عام• او على الأقل بالنسبة لدالة عبارة Statement Function ، يمكن أن تعمم • اذ نأخذ هذه الحالات بوصفها أمثلة دالة على قانون عام •

(*) انظر تفصيل الحديث عن (العبارات الأساسية) الفصل الثانى من الباب الثالث •

(ب) الانتقال من الحالات الماضية الى استدلال يتعلق بالحالات المستقبلة ، يتم بمساعدة نظريات كلية .

(جـ) بوبر – مثل رسل – يرغب أن يصل مشكلة الاستقراء ، بالقوانين الكلية ونظريات العلم ، وليس بالحالات المستقبلة (١٧) .

١ – من هذا المنطق تخرج المشكلة على هذا النحو :

أولا : هل يمكن أن تبرر الأسباب التجريبية ، الدعوى بصدق النظرية الكلية الشارحة ؟ أى عن طريق افتراض صدق عبارات اختبار معينة – أو عبارات ملاحظة – هل يمكن أن نبرر النظرية ؟ (١٨) .

اجابة بوبر ، نفس اجابة هيوم ، أى بالنفي مهما كان عدد الحالات كبيرا .

وهناك مشكلة منطقية أخرى ، وهى لا تعدو أن تكون تعميما للسابقة ، فهى تتأتى لنا ، بمجرد أن نحل (صدق أو كذب) محل صدق وهى :

ثانيا : هل يمكن للأسباب التجريبية أن تبرر الدعوى – بصدق أو كذب النظرية الكلية الشارحة ؟ أى هل يمكن لافتراض صدق عبارات اختبار معينة ، أن تبرر اما الدعوى بأن النظرية الكلية صادقة ، واما الدعوى بأنها كاذبة ؟

بوبر يجيب على هذا بالايجاب . فاذا كان صدق عبارات الاختبار لا يتمكن من تبرير الدعوى بصدق النظرية الكلية الشارحة ، فانه يتمكن أحيانا من تبرير كذبها (١٩) .

وترتكز هذه الاجابة من بوبر – والحق فلسفته المنطقية بأسرها – على قاعدة منطقية صارمة . هى قاعدة اللا تماثل المنطقى logical Asymmetry ، بين التحقيق – أى اثبات الصدق ، وبين التكذيب عن طريق الخبرة . فالمنطق يقضى باختلاف المنزلة المنطقية بين التحقيق والتكذيب ، لأن ألف حالة لا تثبت القضية منطقيا ، لذا برزت مشكلة الاستقراء ، ولكن حالة رفض واحدة تحسم القول فى كذب القضية . فيكون رفض الاثبات وقبول النفى ، أصوب الصواب – الصواب المنطقى الذى نقيم عليه العلم .

---

(١٧) K. P., O. K., p. 9.

(١٨) Ibid., p. 7.

(١٩) K. P., O. K. p. 8.

تبعا لمشكلة الاستقراء ، يستحيل علينا التمييز – كما أشار رسل – بين فرض علمي وبين اعتقاد مجنون بأن بيضة مسلوقة : الاثنان قائمان على أسس لا منطقية لا عقلانية . لذلك كان الاستقراء عاجزا منطقيا عن الاختيار بين الفروض المتنافسة ، وتفضيل الفرض الأكثر صدقا . ولكن بهذا التنـاول البوبرى نستطيع التوصل الى تفنيـد بعض من الفروض المتنافسة ، فتكون فرصة التفضيل متاحة أكثر ، لأنها تنحصر بين الفروض التى لم يتم تفنيدها بعد ، وهذه يقود الى صياغة ثالثة لمشكلة الاستقراء – لا تعدو أن تكون مجرد بديل للمشكلة الثـانية . والمشكلتان الثـانية والثالثة مجرد تعميم للأولى . (وفى هذا ايماءة واضحة الى أننا نتحرك فقط – ها هنا – فى مجال المنطق) . وهذه الصياغة الثالثة هى :

ثالثا : هل يمكن للأسباب التجريبية أن تبرر تفضيل Preference بعض من النظريات الكلية المتنافسة على الأخرى ؟ (٢٠) .

بوبر يجيب على هذا بالايجاب تبعا لاجابته بالايجاب على المشـكلة الثانية . فاذا توصلنا الى تنفيد بعض من الفروض المتنافسة ، أصبح من الواضح تفضيل الفروض التى لم يتم تفنيدها بعد . وهذه نتمسك بها مؤقتا بوصفها حد التقدم العلمى حتى هذه اللحظة . ثم تستأنف الجهود العلمية التالية المسير منها ، بأن تحاول تفنيدها هى الأخرى ، وتحاول أن تضع بدلا منها فروضا أكثر اقترابا من الصدق ، نأخذ بأفضلها نسبيا ، ونتمسك بها مؤقتا – فقط لأنها أفضل ما لدينا حتى الآن – الى أن يتم تفنيدها هى الأخرى . وهذا التفنيد سيتم – لا محالة – يوما ما ، حين نتوصل الى فروض أفضل ، نسلم بها بصفة مؤقتة ..... وهلم جرا . اذ لا يتوقف العلم أبدا ، بل يسير سيرا متصلا ، هو فى جوهره نفس مسار المعرفة بجملتها – والتى هى موضوعية – بل ومسار سائر الأنشطة الحيوية ، والذى رأيناه يتلخص فى المعادلة م١ ← ح ح ← أ أ ← م٢ . على هذا المنوال يسير العلم فى حلقات متصلة ، كل منها أكثر تقدما من سابقتها ، مهما بلغت من تقدمها وقوتها يستحيل أن تعتبر يقينية ، ولا حتى صادقة ، فقط أكثر اقترابا من الصدق .

هكذا نجد العلم مطرد التقدم ، لا يمكن أن نسمه بالسمة اللاعقلانية . فأين اللاعقلانية فى معرفة تسـير بمنهج نقـدى ، يبحث عن الخطأ فى النظريات المتنافسة ، انه منهج التفضـيل العقلانى ، الذى يتحول الى لاعقلانى ، فقط حين يبحث عن اليقين ، عن النظرية الصادقة أبدا لكن

---

(٢٠) Ibid, p. 8.

التخلي عن مطلب اليقين أو الصدق ، لا يعني اطلاقا التخلي عن البحث عن الصدق ، فالبحث العلمي محكوم أولا وقبل كل شيء بفكرة الصدق ، فكرة الكشف عن نظرية أكثر اقترابا من الصدق ـ فالصدق الغـاية المرومة ، والهدف النهائي بعيد الحقيق • فهو كما عرفنا في الفصـل السابق • يلعب دور الفكرة التنظيمية •

٣ ـ المشكلة السيكولوجية : اعادة الصياغة والحل :

تناول بوبر للجانب السيكولوجي من مشكلة هيوم محكوم بمبدأ اسماه مبدأ الطرح Principle of Transference • خلاصته أن ما يصدق في المنطق ، يصدق أيضا في علم النفس (كأن نقول ان ما يصدق في منهج العلم ، يصدق أيضا في تاريخ العلم) (٢١) •

والآن قد انتهينا في حل المشكلة المنطقية الثالثة ، الى منهج تفضيل منطقي • بطرحه على الجانب السيكولوجي تصل مباشرة الى منهج المحاولة والخطأ • الذي رأيناه ـ في الفصل السابق يحكم سائر الأنشطة الحيوية • حيث أن :

محاولات الحل المختلفة   تناظر   تكوين النظريات المتنافسة

بينما : استعاد الخطأ   يناظر   تفنيـــد النظـــريات عن طـريق الاختبارات التجريبية •

لذلك يقترح علينا مبدأ الطرح المشاكل الآتية ، وحلولها على النحو التـــالى :

أولا : اذا أخذنا النظرية مأخذا نقديا ، أى من وجهة نظر الأدلة الكافية ، بدلا من اية وجهة للنظر برجماتية ، فهل سنشعر على الدوام بالتأكد التام ، أي باليقين من صدقها ؟ حتى لو أخذنا في الاعتبار النظريات المختبرة جيدا ، مثل نظرية شروق الشمس كل يوم ؟ (٢٢) •

بوبر يجيب على هذا بالنفي • اننا لا نشعر باليقين أبدا مهما نظرنا الى الأدلة الكافية • ان اليقين هو المستحيل • فالشمس قد لا تشرق غدا ، فقد تنفجر مثلا بعد نصف ساعة ، ولكن لا ينبغي أن نأخذ هذا الاحتمال مأخذ الجد ، لاننا لا نستطيع أن نفعل بازائه شيئا • اذن لابد وأن نأخذ في الاعتبار السلوك العملي (البرجماتي) الذي يأتي نتيجة للاعتقاد •

---

(٢١) Ibid, p. 6.

(٢٢) Ibid, p. 26.

فاذا كان المبرر العقلاني للشعور السيكولوجي باليقين مستحيلا ، فان هناك فعلا شعورا قويا ، أو اعتقادات ، وهذه المعتقدات سواء كانت عقلانية أو غير عقلانية ، يقينية او غير يقينية تحكم حياتنا العملية • لذلك لابد وأن ناخذ في الاعتبار المعتقدات البرجماتية ، أى التى تحكم حياتنا العملية ، والتى قد تكون على جانب عظيم من القوة • هل هى حقا كما ادعى هيوم نتيجة للعادة الاستقرائية ـ أى للتكرار ، ان ذلك يقود الى طرح المشكلة الآتيـة :

ـ هل تلك الاعتقادات البرجماتية القوية ـ التى نتمسك بها جميعا ، مثل الاعتقاد بانه سوف يكون هنـــاك غـــد ، هى نتـــائج لاعقـلانية للتكرار ؟ (٢٣) •

بوبر يجيب بالنفى بناءا على الفكرة التى عرضها بوضوح فى نقده لهيوم ، وهى ان التكرار ، لا يخلق عادة ولا اعتقاد • وأن عقل الانسان أو استعداداته الفطـرية هى التى تخلق مفهـوم التكرار نفسه • لذلك فالاعتقادات البرجماتية هى نتيجة لنزوعات فطرية ، ثم تعديلاتها ، كنتيجة لمنهج المحاولة والخطأ ، المناظر لمنهج تفضيل النظريات العلمية • ولما كنا قد انتهينـا الى ان منهج التفضيل عقلانى تمـاما ، ولا يخل باية قوانين منطقية ، فان هذه السمة العقلانية تطرح على الجانب السيكولوجى •

٤ ـ المشكلة البرجماتية وحلها :

بدا من التساؤل الأخـير ، كيف ان الناحية السيكولوجية وثيقة الاتصال بالتصرفات العملية أى بالناحية البرجماتية ، فهما وجهان لعملة واحدة • فالاعتقاد البرجماتيكى ، هو طبعـــا شىء وثيق الصلة بالفعل Action ، وبالاختيار بين البدائل ، أى بتصرفاتنا فى الحياة العملية لذلك يعـــالج بوبر مشـكلة للاسـتقراء برجمـاتيكية ، مثلما عالج مشكلته السيكولوجية •

بوبر يطرح المشكلة البرجماتيكية وحلها على هذا النحو :

اولا : من وجهة النظر العقلانية ، على أى نظـرية يجب أن نعتمد بالنسبة لأفعالنا العملية ؟ (٢٤) •

رد بوبر : من وجهة النظر العقلانية ، لا يجب أن نعتمد Rely

---

(٢٣) Ibid., pp. 27-28.
(٢٤) Ibid, p. 21.

— بمعنى الوثوق الكامل — على أية نظرية ، مهما اعتقدنا ان صدقها قد ثبت ، فالصدق لا يمكن أن يثبت •

ثانيا : من وجهة النظر العقلانية ، أى نظرية يجب أن نفضلها بالنسبة لأفعالنا العملية ؟

رد بوبر : أفضل النظريات المختبرة best-tested أكثر النظريات صمودا أمام اختبارات النقد ومحاولات التفنيد هي التي يجب أن نفضلها بالنسبة لأفعالنا العملية (٢٥) • فتتصرف على أساسها •

اننا نختار ، لأن الحياة اليومية لن تسير — وهي لا بد أن تسير بغير أن يتم هذا الاختيار ، واذ يتم على هذا النحو ، فان بوبر لا يرى شيئا أكثر عقلانية منه •

وأكثر من هذا فحتى الاعتقاد البرجماتي فى نتائج العلم ، فقد أصبح الآن عقلانيا على الأصالة ، طالما حلت مشكلة الاستقراء ، قد أصبح قائما على المناقشة النقدية التى هى منهج العلم الآن ، والذى يبدو لا عقلانيا فقط اذا أخذناه على سبيل اليقين • أما اذا أخذناه كأساس للسلوك العملى فى الحياة اليومية ، فهو الأساس الأمثل ، أساس عقلانى ، بلا مشاكل لأنه يعنى أننا قد اخترنا النظرية ، وجعلناها كمعتقد نؤسس عليه تصرفاتنا العملية ، فقط لانها الأفضل ، وتصرفاتنا على أساسها ستكون أنجح مما لو اخترنا فرضا آخر من الفروض المتاحة لنا فى هذا الآن ، لكن هذا الاختيار لا يعنى اننا نأخذها كحقيقة موثوق بها نعتمد عليها تماما ، بل يعنى فقط أننا فضلناها على منافساتها لا أكثر ولا أقل •

واجابة بوبر السلبية الاحتمالية الشكية على مشـــكلة الاســتقراء البرجماتية ، لا يمكن أن تعاب • لانها تعد من قبيل الاحتياط والحــذر الواجب — بعدما أدركه العلم من تقدم فالعلم يضع نظريات عديدة ، تحمل احتمالات متناقضة ، كلها قائمة • منها احتمال دمار هذا العالم كليا أو جزئيا ، وانفجار الشمس ، وفناء الجنس البشرى • فاذا كانت نظريات العلم صادقة ، وتؤخذ مأخــذ اليقين ، فان هــذا العالم الذى نعرفه بكل اطراداته وانتظاماته الملائمة لنا برجماتيكيا ، قد يتحطم فى أية لحظة ، قد تكون اللحظة التالية (٢٦) مباشرة ، وطبيعى فاننا من الوجهة البرجماتية — لا نتخذ هــذه النظرية — رغم انها نظرية علمية ، وقد تكون اعتقادا

---

(٢٥) Ibid, p. 72.

(٢٦) Ibid, p. 23

سيكولوجيا ـ أساسا للتصرف ، لأن التصرف على أساسها لن يكون هو الأنجح ، بل الأفضل ، ولكن طالما انه احتمال ، فمن الضرورة المنطقية ان نأخذ نقيضه ـ الذي فضلناه ـ فقط مأخذ الاحتمال ٠

٥ ـ على هذا النحو ، حل بوبر مشكلة الاستقراء ، من كافة جوانبها المنطقية ، والسيكولوجية البرجماتية ٠

- ٤ -

١ ـ وقبل أن نتحدث عن نتائج هذا الحل لابد أن ندرأ أولا نقد هيلاري بانتام Hilary Putnam المجانب للصواب ، فهو يبدأ حديثه بأن بوبر يشير بمفهوم الاستقراء الى اى منهج يحاول تحقيق ، او تبيان صدق ، أو حتى حساب احتمالية القوانين العامة ، على أساس الوقائع الملاحظة ، ومعطيات التجريب (٢٧) ٠

غير أن بوبر لم يشر الى هذا ، بل يقصد بالاستقراء المقصد السليم له ، أى ان الوقائع هى أصل النظرية ، هى تعميم لها ، أو فرض مشتق منها ومن تكراراتها ٠

ثم ذهب باتنام الى أن هذه النظرة من بوبر ، التى تعنى ان النظرية فقط صمدت أمام الاختبار تجعل العلم بأسره نشاطا لا حاجة له ، لأن العالم لن يخبرنا اطلاقا ان النظرية تصلح جيدا للاعتماد عليها عمليا ، وهو أيضا لا حاجة له لأغراض الفهم العقلى ، لان العالم لن يقول ان النظرية صادقة أو حتى محتملة (٢٨) ٠

أبسط رد على بتنام هو حل بوبر للمشكلة البرجماتية ، أو اثباته الصلاحية التامة للاعتماد على النظرية ٠ أما نظرته هذه لأغراض الفهم العقلى ، فليس لها الا مبعث واحد وهو أنه لم يستطع التحرر من الرغبة الدفينة فى اليقين ، التى يفسرها رايشنباخ فى (نشأة الفلسفة العلمية) بالرغبة فى العود فى عهود الطفولة ، التى لا يعكر صفوها أدنى شـك بفضل الثقة فى حكمة الوالدين ٠ ثم تقويها التربية الدينية ، اذ تعتبر

---

(٢٧) Hilary Putnam, *Corroboration of Theories*, in The Philosophy of Karl Popper, volume I, pp. 221-222.

(٢٨) Ibid., pp. 222-223.

الشك خطيئة (٢٩) • فمنطق بوبر يعني أن النظرية التي توقفنا عندها هي أكثر النظريات اقترابا من الصدق •

ثم إننا لم نستطع التسليم بالنظرية احتماليا على أســاس منطق الاستقراء ، بينما نستطيع هذا على أساس نظرية بوبر في منطق العلم • هذه احدى النتائج الهامة للحل •

٢ ــ اذ سيكون تسليما عقلانيا تماما ، وعقلانية تطرح على الجانب السيكولوجي • فتقينا من الشيزوفرينيا التي عرضنا لها هيوم ، أو بالأصح الاستقراء • خلاصة القول في نتائج هذا الحل اننا الآن بمأمن من كافة الآثار الخطيرة للاستقراء ومشكلته •

٣ ــ في سياق الحديث عن نتائج الحل ، لابد من القاء الضوء على زاوية هامة جدا في فلسفة بوبر ، شاعت في ثنايا هذا الفصل ، وستشيع في سائر ثنايا فلسفة بوبر المنهجية • وهي فكرة التوقعات الفطرية ، أو الاستعدادات السيكولوجية (منها الاستعداد لخلق مفهوم التكرار وعلى أساسه كان نقد هيوم ، وحل المشكلة السيكولوجية) •

ذلك أن الفيلسوف التجريبي بوبر لا يرى ان الذهن يولد صفحة بيضاء تخطها التجربة كما يدعي التجريبيون المتطرفون ــ على رأسهم جون لوك • ولا هو يرى أن الذهن يولد بأفكار فطرية كما يدعي المثـاليون المتطرفون • كلا ، الأفكار الفطرية خلف محال absurd فقط يولد الذهن مزودا بمجموعة من النزوعات والتوقعات الفطرية ، التي قد تتغير وتتعدل مع تطور الكائن الحي (٣٠) • والتي قد تكون على درجة كبيرة من الاختلاف والتعقيد ، وهي تتحد فيما بينها لخلق ملكات الانسان : النزوع الى الحب ، الى العطف ، الى منـاظرة الحركات الى أن نتحكم في هـذه الحركات المنـاظرة ونصححها ، وأن نستعملهـا ونتواصـل بواسطتها والاحتياج الى لغـة نتسلم بواسطتها الأوامـر والطلبـات والتحذيرات والانذارات ••• والنزوع الى تأويل العبارات الوصفية ، والى استعمالها والى وضعها (٣١) • وهذه التوقعات سابقة منطقيا وزمانيا ، لأنها سابقة وراثيا ، على أي تعرف على البيئة ، على تلقي أية خبرة حسية ، وبالطبع على أي تجريب •

---

(٢٩) هانز رايشنباخ ، نشأة الفلسفة العلمية ، ترجمة د• فؤاد زكريا ، ص ٤٤ وانظر في تحليل أصول اليقين البائد في العلم كتابنا « العلم والاغتراب والحرية » ص ٢٧٠ وكيف أنه اندثر تماما من العلم المعاصر ، ص ٤٠٨ وما بعدها •

(٣٠) K. P., O. K., p. 348.

(٣١) K. P. U. Q. p. 60.

أهم هذه النزوعات ، هو توقيع الاطراد ٠ فالاطراد ليس نتيجة خرجنا بها من ملاحظة الطبيعة ، ولا هو عادة ذهنية اكتسبناها من أثر التكرار ٠ فقد ثبت بطلان كل هذا ٠ بل هو فى حقيقته مجرد نزوع فطرى في الانسان والحيوان ، يولد كل كائن حى مزودا بافتراض الاطراد فى الطبيعة ، فيحاول فرضه عليها ٠ فقد لوحظ فى الحيوانات والأطفال ، ثم في البالغين من بعد ـ لوحظت الحاجة القوية الملحة الى الاطراد ، هذه الحاجة تجعلهم ، يبحثون عنه فيقفزون بلا مبرر الى اشباع هذا التوقع ، مما يشعرهم فى بعض الأحيان أنهم مروا بخبرة الاطراد حيث لا يوجد بالفعل هـذا الاطراد ، وقوة هـذا التوقع تجعلهم يتشبثون به بطريقة دوجماطيقية ، فاذا تحطمت بعض الاطرادات المفترضة ، فان هذا يقودهم الى الشقاء والقنوط واليأس ، بل والى حافة الجنون (٣٢) ٠ ويؤكد قوة هذا التوقع ، ما نلاحظه من شعور الطفل بالسعادة حينما تشبع لديه هذه الحاجة الى افتراض الاطراد فى البيئة أو الطبيعة (٣٣) ٠

هكذا نجد افتراض الاطراد فى الطبيعة ، ومحاولة فرضه عليها هى مسألة سيكولوجية مؤسسة على الدوافع الفطرية ٠ مثل الدافع أو الحاجة الى عالم يتفق مع توقعاتنا ، تماما كالاحتياج الى استجابات اجتماعية مطردة ، أو الى تعلم لغة ذات قواعد مطردة ٠ مسألة سيكولوجية كيف نتخذها أساسا عميقا نقيم عليه منطق العلم الاستقرائى ٠ الاطراد ليس قانونا نبرر به منهج العلم ٠ وعلى هـذا يمكن ببساطة دحض افتراض السببية ، طالما انه وضع أصلا لتفسير الاطراد فى الطبيعة : لماذا يطرد اتباع (ب) ل (أ) ، لأن (أ) علة (ب) ٠ لكن لا اطراد فى الطبيعة كى نبحث عن مبدأ أو قانون يفسره ، اذن لا سببية ٠ بمنتهى البساطة استطاع بوبر حل المشكلة الفلسفية العميقة ، مشكلة السببية ٠ بعض النقاد يرفضون هذا الحل فقط لانه بسيط ، غير معقد ٠ على العموم نحن الآن بصدد نتيجة منهجية هامة ـ هى انهيار الاطراد والسببية ، أى انهيار أساس الاستقراء ٠

ونظرية الاستعدادات الفطرية هذه لها أبعاد كثيرة ، أكثر من انهيار أساس الاستقراء فكل كائن حى ، له نزوعات فطرية ، له ردود أفعال واستجابات فطرية ، بعض هذه الاستجابات قد تكون متكيفة مع أحداث وشيكة الوقوع ٠ هذه الاستجابات هى ما يسميها بوبر بالتوقعات ، بغير أن يتضمن هذا أنها شعورية ٠ بهذا المغزى يقول ان الطفل ـ حديث الولادة

(٣٢) K. P., O. K., p. 24.
(٣٣) K. P., C and R., p. 47.

يتوقع أن يجد من يطعمه . بل أكثر من هذا يتوقع أن يجد من يحبه ويحميه ، طالما أن هناك علاقة وثيقة بين المعرفة والتوقع ، فيمكن أن نتحدث عن هذه المعرفة الفطرية حديثا معقولا تماما . ولكن هذه المعرفة الأولية ، ليست ذات صحة أولية ، مثلها مثل أية معرفة قد تصدق وقد تخيب ، فالتوقع الفطرى ، يمكن ان يكون خطأ ، بصرف النظر عن مدى قوته ، فالطفل حديث الولادة ، يمكن أن يهجر وأن يموت جوعا (٣٤) . والآن لو تذكرنا أن المعرفة تسير في حلقات (م١ ـــــ ح ح ـــــ أ أ ـــ م) وارتددنا الى الوراء ، الى أولى هذه الحلقات في العصور الحجرية ، لوجدناها بدأت بأول م١ فى التاريخ بتوقع فطرى سابق على اية ملاحظة ، أخطأ ووقع فى مشاكل ، فحاول الانسان البدائى أن يعدله ، فدخل فى هذه العملية ـ وانتهى الى م٢ ، جعلها م١ ..... وهكذا .

اذن المعرفة في كافة مراحلها بدأت بفرض سابق على التجريب ، ولا مكان على وجه الاطلاق لأدنى شائبة استقرائية فى البنيان المعرفى .

ويتخذ بوبر عضدا لهذه النظرية الهامة ، من أبحاث عالم النفس العظيم كونراد لورنتس Konrad Lorentz الذى يتبوأ مكانة عالية على عالم علم النفس الحيوانى ، ويتمتع بشعبية فائقة فى وطنه النمسا ، لما اشتهر به من تجارب بارعة ، اثبت بها نتائج أكثر من رائعة من عالم جد غريب ، عالم البط والأوز .

وعلى الرغم من أن الصبى كارل بوبر ، كان على معرفة بمواطنه الصبى كونراد لورنتس ، الا أن بوبر قد توصل الى نظريته هذه قبل أن يسمع عن أبحاث لورنتس ، ولما عرفها وجد فيها خير معين على دعاويه . والذى يهمنا من أبحاث لورنتس نظرية يصفها بوبر بأنها معجزة . وهى نظرية فى علم النفس الحيوانى يطلق عليها لورنتس اسم Emprinting Theory مؤدى هذه النظرية ، أن الحيوانات الصغيرة لها أسلوب عمل فطرى inborn mechenism للقفز الى نتائج وطيدة غير قابلة للزعزعة . فمثلا فرخ الأوز حديث الخروج من البيضة ، يتخذ أول شىء متحرك تقع عليه عيناه على أنه أمه . وهذا الأسلوب في العمل ملائم فى الظروف العادية ، لكن قد يكون خطيرا فى بعض الظروف (٣٥) . حينما يكون هذا الشىء ثعلبا مثلا .

فرخ الأوز يخرج الى الحياة متوقعا أن يجد له أما ، متوقعا أن حجمها

---

(٣٤) K. P., C. and R., p. 47.

(٣٥) K. P. U. Q., p. 44.

أكبر نسبيا من حجمه • أفلا يولد الانسان ـ وهو تاج الخليقة ـ بأمثال هذه التوقعات لتكون نقطة البدء فى محاولاته المعرفية • ولا تكون هذه النقطة استقراء وقائع الحس من الطبيعة ، فيخرج أول انسان فى التاريخ بنتيجة استقرائية مصابة بآفة الاستقراء ، جاعلة التصدع المنطقى لبنيان المعرفة متغلغلا حتى آخر الأعماق ، كلا بالطبع •

غير أن لى ملاحظة هامة : نظرية التوقعات الفطرية الخطيرة هذه ، التى كفلت تأمين العلم من أية شائبة استقرائية ، حتى أولى بداياته ، لها عضد هام هو عالم النفس العظيم كارل يونج Carl Jung ، الذى أكد على الأصول العنصرية فى التكوين السيكولوجى حتى انه يعتبر شخصية الفرد نتاجا ووعاءا ، يحتوى على تاريخ أسلافه (٣٦) • وقد أدى هذا الى اتهام يونج بأنه نصير النازية •

لكن الذى يهمنا الآن هو تأكيد يونج بأن الانسان يولد مزودا بكثير من الاستعدادات التى يتركها له أسلافه • وهذه الاستعدادات توجه سلوكه• وتحدد جزئيا ـ ما سيصبح شعوريا لديه وما سيستجيب له فى عالم خبراته الخاصة • بعبارة أخرى هناك شخصية تتكون ابتداءا ذات طابع عنصرى وجماعى تتجه نحو عالم الخبرات بصورة اختيارية ، كما أنها تتعدل وتتطور بفضل ما تتلقاه من خبرات •

وقد أطلق يونج على هذه الاستعدادات اسم الأنماط Types واعتبرها أحد العوامل الرئيسية فى تكوين الشخصية •

اذن أكد يونج على استعدادات فطرية يولد الانسان مزودا بها ، تؤثر على تلقيه الخبرات من البيئة ، بل وتتطور بتطور الكائن الحى • وهذا تأييد آخر لنظرية بوبر المنهجية ، وتعميق سيكولوجى لها • الفارق الوحيد هو تأكيد يونج على أن هذه الأنماط أو الاستعدادات تتأثر بالعنصر الجنسى البشرى : أنماط السامى غير أنماط الآرى ••••

هذا لا يعنى نظرية بوبر ، لكن أيضا لا يضيرها • ولقد عكف يونج على دراسة علم الأساطير والدين والرموز القديمة • والطقوس وعادات الشعوب البدائية ، مما جعله بغير جدال ، أعظم علماء النفس ثقافة ، وأعمقهم معرفة ، وأشملهم فكرا (٣٧) •

---

(٣٦) ك• هول • و • ج• لندزى ، نظريات الشخصية ، ترجمة دكتور فرج أحمد فرج وقدرى محمود حفنى ، ولطفى محمد فطيم • مراجعة دكتور لويس كامل مليكة ، الهيئة المصرية العامة للتأليف والنشر • القاهرة ، الطبعة الأولى ، سنة ١٩٧١ ، ص ١٠٩ •

(٣٧) انظر فى هذا : المرجع السابق ، ص ١٠٩ • وأيضا •
Jung, C. G., *Psychological Types*, New York, Harcourt, 1933.

لعل السبب الوحيد الذى جعل بوبر لا يلتفت الى هذا التأييد السيكولوجى لنظريته هو أنه ببساطة يعتقد أن نظرية يونج لاعلمية ، لانها من تيار التحليل النفسى ، والتحليل النفسى ليس علما ، كما سيثبت الفصل الرابع من الباب الثالث من هذا البحث •

٤ ـ المهم الآن أن هذه التوقعات ، أو الاستعدادات ، هى أساس حل المشكلة السيكولوجية • لانها تجعل التكرار والتماثل مفروضين على الطبيعة ، وليس بسبب أثر العادات الاستقرائية • ولو تعمقنا قليلا لوجدناها أساس حل المشاكل المنطقية أيضا ، حيث لم نجد أى انتقال من وقائع مستقرأة الى فروض • لان فلسفة بوبر المنهجية قائمة على حجر زاوية راسخ ، هو أن الفرض سابق على ادراك الوقائع وعلى التجريب • وكانت الاستعدادات الفطرية تأييدا علميا يعمق هذه النظرية اللا ـ استقرائية حتى أبعد الأصول • لذلك يقول بوبر ان حله للمشكلة السيكولوجية اهم وأسبق زمانيا من حله لبقية المشاكل الاستقرائية (٣٨) ، المنطقية والبرجماتية •

٥ ـ لم يعد أمامنا الآن ، أن استقراء من أى نوع كان ، ولا فى أية مرحلة من مراحل المعرفة ، ولا فى أى مجال من مجالات الحياة • وفى سياق الحديث السالف عن منطق العلم ، لم يرد أى انتقال من وقائع الى فرض جديد ـ لقد تخلص بوبر نهائيا من المعضلة التى أعجزت الفلاسفة منذ هيوم حتى رسل • أثبت هيوم أن الاستقراء لا يصلح أساسا منطقيا للعلم لكن لم يستطع التخلص منه بسبب ما ادعاه من اثبات سيكولوجى له • فظل الاستقراء جاثما على الصدور حاكما على حياتنا المعرفية والعلمية باللاعقلانية • أما بوبر فقد استأصله من أعمق أعماق جذوره ، ان كان له جذور أصلا •

ولكن ، أو لم نر الاستقراء صرحا أعظم يتفانى فى الاخلاص له العلماء وفلاسفة العلم ؟ هل يمكن أن نقول ببساطة : ليس هناك استقراء ؟ الواقع أن بوبر فعلا قال هذا ، لكن لم يقله ببساطة ، بل تحدث حديثا طويلا مدعما بالأدلة العلمية التجريبية والنظريات السيكولوجية ، والبراهين المنطقية ، ليثبت أن الاستقراء خرافة • فماذا قال بوبر فى هذا الحديث •

---

(٣٨) K. P., O. K., p.

الفصل الرابع

الاستقراء خرافة

١ ـ مقـــدمة .
٢ ـ البدء بالملاحظة لا يفضي الى شيء .
٣ ـ البرهان المنطقي .
٤ ـ أدلة شواهد .
٥ ـ بيكون لم يأت بجديد ..
٦ ـ خاتمــة .

الفصل الرابع

الاستقراء خرافة

بريان ماجى : انك ـ أى بوبر ، تنادى بمبدأ مخيف • اذ تقول ليس هناك شىء اسمه الاستقراء • وانك لتصور أن الاستقراء لا يصف ما يفعله العلماء فى الواقع ولا هو يصف ما يجب أن يفعلوه •

كارل بوبر : نعم •• وجهة نظرى كانت ولا تزال مختلفة(١) •

- ١ -

١ ـ عرض الفصل السابق حل بوبر لمشكلة الاستقراء ، وما أعقب هذا الحل من اخراج منطق العلم ثابتا بلا مشاكل ـ بعد طول اتهـــام باللاعقلانية ، ذلك لأن بوبر دحض افتراض الاستقراء •

فلو أردنا وصف فلسفة بوبر التجريبية بكلمـة واحدة ، لكانت (فلسفة ضد الاستقراء) ، أو اللا استقراء • فما من مقالة يكتبها ، أو محاضرة يلقيها ، أيا كانت مناسبتها ، وأيا كان موضوعها ، الا ويهاجم فيها الاستقراء ، اما من قريب واما من بعيد • بوبر يصر على هذا الهجوم اصرار يكاد يصيب المتتبع لكتاباته بالملل ، ويشعره أن الأمل العزيز الذى تهفو اليه نفس بوبر هو أن يرى عالما لا يعرف شيئا اسمه الاستقراء •

٢ ـ ولما كان الفصل الأول قد أوضح مكانة الاستقراء الشاهقة ، استطعنا أن نعذر بوبر على هذا الاصرار والتأكيد • وفعلا ان انكار بوبر له فى أول الأمر ، كان غالبا ما يقابل باستحالة التصديق وهو نفسه قد

(١) Bryan Magee, *Modern British Philosophy*, p. 72.

تشكك كثيرا فى أول الأمــر فى أن يكون « مخلصا وصادقا فى انكار ما لا يستطيع أحد البتة أن يشعر بأدنى شك فيه ، ما يؤخذ بمثل هــذا لانتشار الواسع واليقين الثابت (٢) ٠

ومهما يكن الأمر فاننا لا نملك الا الاعتراف بأن بوبر يملك فعلا مبررات هذا الاصرار ، ويملك حيثيات الحكم على الاستقراء بجلال شأنه وعظيم سلطانه ، بأنه محض خرافة لم نجن منها الا الخسران المبين ٠٠٠٠ فما هى هذه الحيثيات ؟

٣ ـ بدأت أولاها فى الفصل السابق ، بتقويض أساس الاستقراء من اطراد وسببية ، لكن هذا ليس جديدا تماما ٠ فالاستقرائيون يسلمون بهما ليبررا الاستقراء ، وهم عارفون انهما ليس لهما ما يبررهما ، أى عارفون أن الاستقراء بغير أساس ، فجاء بوبر ليؤكد لهم انه يقيم على شفا جرف هاو ، وليس هذا بالشىء الكثير ٠

انما حيثيات حكم بوبر القاطعة ، تتبدى فى صلب الاستقراء ذاته ، أى فى أن : القانون العلمى تعميم لمجموعة من الملاحظات التجريبية ٠ بوبر فى هذا الفصل سيتكفل بدحض هذا الزعم فلسفيا وسيكولوجيا ومنطقيا وتاريخيا ٠٠ أى من كل الوجوه ٠ فنتأكد أن الاستقراء محض خرافة ٠

- ٢ -

١ ـ أولا وقبل كل شىء لا شك اطلاقا فى أهمية الملاحظة التجريبية للبحث العلمى ، هذا أمر لا يحتمل نقاشا ولا جدلا ، وبوبر أول من يؤكد هــذا ٠ ولكن الخــلاف العميق والعنيف الناشــب أظفــاره بين بوبر والاستقرائيين هو واحد ووحيد ، يتلخص فى دور الملاحظة ٠ الاستقراء يقول أن الملاحظة الحسـية هى نقطة البدء التى توصلنا الى الفرض ٠ أما بوبر فيقول كلا الفرض قبل الملاحظة وهو الذى يدفع اليها ، فلابد وأن يكون قد نبت فى ذهن العالم قبلا فتدفعه الى عملية الملاحظة التى قد تؤيد الفرض وقد تفنده ٠ الآن سيثبت بوبر استحالة هذا الدور الاستقرائى للملاحظة فى التوصيل الى الفرض ، مع ملاحظة ان هذا الدور هو لب الاستقراء وخلاصته وماهيته ٠

٢ ـ فكرة أننا نستطيع البدء بالملاحظة الخالصة فقط ، ونعمم نتائجها فنصل الى النظرية العلمية بغير أن يكون فى الذهن اى شىء من صميم

---

(٢) K. P., C and R. p.

طبيعة النظرية ، هي فكرة مستحيلة ، خلف محال • ويمكن توضيح هذا بأقصوصة عن رجل كرس حياته للعلم الطبيعي ، فأخذ يسجل كل ما استطاع أن يلاحظه ثم أوصى بأن تورث هذه المجموعة من الملاحظات التي لا تساوي شيئا الى الجمعية الملكية للعلوم بانجلترا ، كيما تستعمل كدليل استقرائي (٣) • من الواضح أن هذه المجموعة من الملاحظات لايمكن أن تبرهن على أي شيء أو تفضي الى أي شيء •

وقد حاول بوبر أن يؤكد هذا أكثر ، بأن بدأ احدي محاضراته في فيينا بأن قال لطلاب الفيزياء : « أمسك بالقلم والورقة ، لاحظ بعناية ودقة ، سجل ما تلاحظه ! • بالطبع تساءل الطلاب عما يريدهم بوبر أن يلاحظوه • فعبارة (لاحظ) ! فحسب ، لا تعني شيئا وهي خلف محال (٤) •

العالم لا يلاحظ فحسب ، الملاحظة دائما منتقاه ، توجهها مشكلة مختارة من موضوع ما ، ومهمة محددة ، واهتمام معين ، ووجهة من النظر • نريد من الملاحظة أن تختبرها • المشكلة هي ما يبدأ به العالم ، وليس الملاحظة الخالصة كما يدعي الاستقرائيون • فماذا عساه أن يلاحظ ويسجل ؟ بائع جرائد ينادي وآخر يصيح ، وناقوس يدق • أم يلاحظ أن كل هذا يعرقل بحثه • حتى ان لاحظ بدقة ملاحظة علمية فحسب ، فمهما كانت مجموعة الوقائع التي سيخرج بها كبيرة ، فيستحيل أن تضيف للعلم • فالعالم يحتاج مسبقا لنظرية يلاحظ على أساسها (٥) •

ان العالم يبدأ بالحصيلة المعرفية السابقة التي يجدها في العالم ٣ ، هي التي تحدد له موقف المشكلة وتعينه على فهمها ، فيقدح عبقريته العلمية ليتوصل الى الفرض العلمي الذى يستطيع حلها • وها هنا فقط يلجأ الى الملاحظة ليختبر فرضه • اننا في حاجة الى الفرض قبلا لنلاحظ على أساسه، لنفسر في ضوئه الملاحظات ونؤولها ، ولنسألها بعد ذلك نعم أم لا ، هل نجح الفرض أم لم ينجح ؟ (٦) • أما الافتراض الاستقرائي بأن الملاحظة هي الكنز الذى يستخرج منه العالم الدرر الثمينة ، فلا معنى له •

٣ — لكن الاستقراء هو منهج تعميم التكرارات الملاحظة ، هنا نقطة ذات أهمية قصوى هي التكرار ، ما قاله بوبر الآن ينقصه تقدير دورها العظيم •

---

(٣) Ibid., p. 47.

(٤) Ibid., p. 47.

(٥) K. P., L. S. D., p. 100.

(٦) K. P., O. K., p. 343.

الواقع أن كل ما قاله بوبر في الفصل السابق في نقد هيوم هو رد حاسم على هذه النقطة • فقد رأينا بوبر ينفي أى أثر سيكولوجي للتكرار ، أثبت استحالة أن يخلق اعتقادا سيكولوجيا في قانون ، أو عادة عقلية سيكولوجية • أثبت هذا سيكولوجيا • أما بالنسبة لمنطق العلم — أى منهج البحث — فمن النقد المنطقي لهيوم نخرج بأن مفهوم التكرار يفترض مسبقا مفهوم التماثل ، حتى نحكم على المتماثلات بأنها تكرارات ، ومفهوم التماثل يفترض مسبقا نظرية أو توقعا (٧) ، يجعلنا نبحث عن متماثلات معينة — اى أن النظرية سابقة منطقيا على ملاحظة التكرار ، وهى التى تجعله تكرارا ، وليست هى التى تكون نتيجة أو تعميما له •

تماما كما فند بوبر الاطراد فى الطبيعة ، فقال ان توقعاتنا الفطرية هى التى تبحث عنه فيها ؛ يفند دور ملاحظة التكرارات فى الاستقراء ، فيقول ان النظرية هى التى تبحث عنه — لا تنبثق منه •

فالحالة الداخلية للكائن الحى هى التى تحدد ردود أفعاله بازاء البيئة الخارجية ، وهذا هو السبب فى أننا نجد ردود أفعال مختلفة لنفس المثيرات ، أو قد نجد ردود أفعال متماثلة لمثيرات مختلفة (٨) • الحالة الداخلية للكائن الحى عليها معول كبير • فقد كتب عالم النفس كاتس Katz يقول : « يقسم الحيوان الجائع البيئة الى أشياء قابلة للأكل ، وأشياء غير قابلة للأكل ، وحينما يشعر بالخطر لا يرى أمامه الا أماكن الاختفاء وطرق الهروب (٩) • وبوبر يتخذ من هذا تأييدا له فهو برهان على أن الحاجة ، أو النزوع النفسى شىء ما داخل النفس أو العقل يحكم الرؤية الى الأشياء فالأشياء تصنف وتصبح متماثلة أو غير متماثلة فقط عن طريق ارتباطها بالحاجات والاهتمامات • هذه القاعدة التى خرج بها كاتس من دراسة الحيوان ، يطبقها بوبر على العلماء أيضا • بالنسبة للحيوان فان وجهة نظره التى تحكم رؤياه مستمدة من حاجته فى نفس اللحظة ، بالنسبة للعالم ، فان وجهة نظره مستمدة من المشكلة المعينة المطروحة للبحث ، والنظريات التى يقبلها كخلفية علمية ، والافتراض الذى يضعه لحل المشكلة (١٠) • كل هذا سابق منطقيا وزمانيا على الملاحظة التجريبية ، وعلى ادراك المتشابهات والحكم عليها بأنها تكرارات •

بعبارة أخرى ، اية ملاحظة يمارسها العالم لابد وأن تكون ملقحة

---

(٧) Ibid, pp. 23-24.
(٨) Ibid, p. 343.
(٩) K, P., C. and R., p. 47.
(١٠) Ibid, p. 47.

قبلا بنظرية معينة ، بافتراض معين ، نبت في ذهنه فألجاه الى ملاحظات معينة • بل وأية ملاحظة يمارسها أى كائن حي لابد وأن تكون ملقحة قبلا بتوقع سابق •

ولتوضيح ذلك نفترض معا أننا نستطيع ـ ونحن بلا شك نستطيع ـ بناء آلة استقرائية ، ونضعها في عالم مبسط • هذه الآلة تتعلم أن تصوغ قوانين التعاقب المعمول بها في عالمها من خلال التكرارات • يبدو الآن أن افتراض الاستقراء سليم • فاذا كانت الآلة قادرة على ممارسة الاستقراء على أساس التكرار ، فليس هنـاك أسـباب منطقية تمنعنا من أن نفعل المثـل •

كلا ، هذا خطأ • الأمر ليس كذلك ، فبناة هذه الآلة الاستقرائية لابد وأن يكونوا قد قرروا مسبقا ما هي مكونات عالمها وما الذى يؤخذ كمتماثلات ، وما الذى يعتبر تكرارات ، وأى نوع من القوانين يراد من الآلة أن تكتشفها في عالمها • بعبارة أخرى لابد أن نبني داخل الآلة اطارا للعمل يحدد الملائم والمهم في عالمها ، أى أن صناع الآلة قد حلوا مشكلة المتماثلات بالنسبة لها ، فاصبح لها مبادىء انتقاء أولية مكنتها من ممارسة عملها واكتشاف القوانين (١١) •

وهذه المبادىء هي التوقعات الفطرية في سلوك الحياة اليومية ، وهي الافتراضات الحدسية في ذهن العالم ، والتي لا مناص من اعتبارها سابقة على أية ملاحظة ، فيصبح لا مناص من اسقاط المنهج الاستقرائي ، كافتراض خاطيء •

٤ ـ ان النزاع الحاد بين بوبر والاستقرائيين يدور حول من الذى اتى أولا : الفرض أم الملاحظة ؟ بوبر يقول الفرض ، والاستقرائيون يقولون الملاحظة ، وبوبر يضع تشبيهها طريفا لهذا النزاع بالمشكلة التقليدية : من الذى أتى أولا الدجاجة أم البيضة ؟

من الذى أتى أولا : الدجاجة (جـ) ، أو البيضة (ض) ؟

من الذى أتى أولا : الملاحظة (جـ) ، أم الفرض (ض) ؟

بوبر يجيب على كلا السؤالين بـ (ض) بالنسبة للسؤال الأول فان الاجابة عليه هي : نوع أولى بدائي من البيض (ض) • أما للسؤال الثـاني فهي أيضا نوع أولى بدائي من الفرض (ض) ، هي التوقعـات الفطرية (١٢) •

---

(١١) Ibid. p. 48.

أى ان انكار دور الملاحظة فى التوصل الى الفرض العلمى ، لا يقصره بوبر على مراحل العلم البحت المتقدمة فحسب ، بل ويسحب بوبر هذا الانكار على البحث المعرفى فى سائر مراحله حتى أشدها بدائية ، فضلا عن مراحل العلم الوصفى •

ويخرج بوبر من هذا الى استئناف هذا الانكار بعيدا عن نطاق العلم فى الحياة اليومية ، وفى تعرف الكائن الحى على بيئتـه ، وعلى البيئـة الطبيعية من حوله ، فليس عن طريق الملاحظة الحسية الخالصة ، بل عن طريق المحاولة والخطأ •

ويجمل بنا أن نشير مرة أخرى الى نقد هيوم المطروح فى الفصـل السابق ، سنجد فيه تفنيدا لأى ادعاء بأن ملاحظة التكرارات لها أى أثر على الحياة السيكولوجية • ونشير الى حله لمشكلتى الاستقراء السيكولوجية والبرجماتية ، فقد انطوى حلهما على استبعاد أى دور للملاحظة الاستقرائية فى الحياة السيكولوجية وفى التصرفات العملية ، وهذا يعنى ، اثبات ما نعنيه فى هذه الفقرة : دور الملاحظة الاستقرائى لا وجود له فى الحياة اليومية أيضا ، وليس فى العلم فحسب • هكذا افكار بوبر دائما متشابكة ومترابطة ، الفصل التصنيفى بينها لابد وأن يكون تعسفيا •

ان بوبر يتمادى فى انكار دور الملاحظة بالمفهوم الاستقرائى ، أى بوصفها أولى الخطوات التى نبدأ بها من لا شىء • لا فى العلم ، ولا حتى فى الحيـاة اليومية ، ولا فى سـلوك الحيوان • فسلوك أى كائن حى لا يعدو أن يكون محاولة حل مشكلة للتكيف مع البيئة هى (م ـــــ ح ح ـــــ أ أ ـــــ م ٢) • تبدأ بمشكلة ـ وبافتراض لحلها ثم نخرج الى التجريب لبحث هذا الحل • بهذا لا يكذب افتراض الملاحظة الاستقرائية كمقدمة للعمل فى البحث العلمى فقط ـ بل وفى الحياة على كوكب الأرض بأسرها •

ـ ٣ ـ

١ ـ غير أن هذا الجدل الفلسفى قد لا ينتهى أبدا • فلنحسم الأمر باثبات منطقى • اثبات استحالة أن تكون النظرية العلمية مشتقة من مجموعة من الملاحظات الحسية • وقد وضع بوبر هذا البرهان المنطقى وهو بصدد اثبات استحالة أن تكون نظرية نيوتن بالذات استقرائية ـ لكن بالطبع يمكن أن يعمم هذا الدليل على أية نظرية تدعى انها استقرائية ،

لا سيما وأن نظرية نيوتن هي قمة العلم الاستقرائي ، كما يزعم الاستقرائيون .

٢ ـ هاك الدليل المنطقي :

(ك) : فئة تتكون من أي عدد من عبارات الملاحظة الصادقة . فأية عبارة في الفئة (ك) تصف ملاحظة فعلية ، أي حدثت في الماضي . وطالما أن كل العبارات (صادقة) ، فهي متسقة Consistent ، ومتفقة مع بعضها Compatible

(ب) عبارة ملاحظة ، تصف ملاحظة مستقبلة ، ممكنة منطقيا . مثلا : (سوف يحدد كسوف الشمس غدا) . وطالما أننا قد لاحظنا بالفعل كسوف الشمس ، فيمكن أن نجزم على أسس منطقية خالصة ، بأن هذه العبارة ممكنة ، أي متسقة ذاتيا ، متسقة مع نفسها طالما أنها ليست مستحيلة منطقيا .

وقد أوضح هيوم أن (ب) يمكن دائما أن ترتبط مع (ك) ، بلا أدنى تناقض منطقي ، طالما أن (ب) عبارة ممكنة تجريبيا ومتسقة ذاتيا ، و (ك) فئة من العبارات الصادقة . ويمكن أن نصوغ هذا الكشف الهيومي على النحو التالي : « ليست هناك عبارة ملاحظة ممكنة منطقيا ، يمكن أن تتناقض مع فئة من عبارات الملاحظة الماضية (١٣) .

وبوبر سوف يضيف الى هذه القاعدة الهيومية نظرية من المنطق البحت : حيثما امكن للعبارة (ب) ان ترتبط بلا أي تناقض مع فئة العبارات (ك) ، فحينئذ يمكن لها أن ترتبط بلا تناقض مع أية فئة من العبارات تتسق وفئة العبارات (ك) ، ومع أية عبارة يمكن ان نشتقها من (ك) (١٤) . أي من الممكن :

(ب + أي فئة متسقة مع الفئة (ك) + أي عبارة مشتقة من (ك))

هذه الصياغة ممكنة منطقيا ، تبعا لقواعد المنطق البحت .

والآن ، اذا كانت نظرية نيوتن ـ مثلا ـ يمكن اشتقاقها من (ك) ، فلا يمكن أن تتناقض معها أي (ب) ، هذا هو حكم المنطق . ولكن في الأمر الواقع نجد أننا قد نشتق منطقيا من النظرية العلمية ومن الملاحظات السابقة التي أسستها ، عبارة تخبرنا ما اذا كان الغد سيحدث فيه كسوف

(١٣) K. P., C. and R. pp. 189-190.

(١٤) Ibid, p. 190.

شمس أم لا • فاذا أخبرتنا هذه العبارة أن الغد لن يحدث فيه كسوف شمس ، أي كانت (لا ــ ب) فقد أصبحت غير متفقة مع النظرية العلمية ومع (ك) • لان (ب) اتفقت معهما ، ومنطقيا يستحيل أن تتسق العبارة ونقيضها مع ذات الفئة المنطقية •

اذن يستحيل منطقيا اشتقاق النظرية العلمية من فئة الملاحظات (ك) •

فأمامنا الآن أشياء ثلاثة :

ــ (ب) و (لا ــ ب) •

ــ النظرية العلمية •

ــ فئة الملاحظات (ك) •

وربطهما معا استحال منطقيا • وبديهي لا يمكن حذف النظرية العلمية ، ولا (ب ، و لا ب) لأنهما التنبؤ ، أي الهدف الذي نرومه من النظرية • اذا لا يبقى أمامنا الا حذف (ك) ، وهو الحذف ضروري لتجنب اللا اتساق• أي نحذف فئة الملاحظات التي تدعي أن النظرية مشتقة منها أي نحذف افتراض الاستقراء ودور الملاحظة فيه • ونبدأ كما يرى بوبر ــ بالفرض •

٣ ــ وقد يكون تعبير (خرافة) ليس منطقيا • التعبير المنطقي السليم هو أن الاستقراء مبدأ زائد Superfluous ، غير ضروري ينبغي حذفه لأنه يفضي الى عدم الاتساق المنطقي • وكما ثبت في الفصل الأول ، لو حاولنا اقامته بادعاء أننا نشتقه من الخبرة ، لكن ذلك يعني أننا توصلنا الى (الاستقراء) استقرائيا • ولابد من اللجوء الى استدلالات استقرائية نبرر بها هذا الاستدلال الأخير ، ولكي نبرر هذا الاستدلال الأخير ، يجب افتراض مبدأ استقرائي أعلى في درجة نظامه (١٥) ، وهكذا يسير الاستقراء في دوارن منطقي ، يجعله منغلقا على نفسه أو يدور حولها بغير نهاية • فالبحث عن مبدأ للاستقراء اما أن يقود الى هذا الارتداد الذي لا نهاية له واما يقود الى الأولية ــ كما أوضحنا •

٤ ــ وفي نطاق البرهان المنطقي على استحالة الاستقراء ، نورد ببساطة : قابلية العلم ــ ولا جدال للخطأ • فالمنهج الاستقرائي معيار يميز المعرفة العلمية ، لانه يجعلها معرفة آمنة ، وهي يقينية لأنها نتيجة

---

(١٥) K. P., L. S. D., p. 28.

للملاحظة والتكرار ، اللذين يقودان الى صياغة الفروض ، التى تصبح — حينما تختبر جيدا — نظرية علمية مبرهنة أو مؤسسة (١٦) • لذلك فالخطأ وهو أكبر دليل على استحالة الاستقراء (١٧) • فاذا كانت المعرفة مجرد تعميمات لوقائع مستقراة ، فمن أين يأتى الخطأ • وبالطبع كما وضح آنفا — الاحتمالية لن تنقذ الاستقراء (*) •

٥ — أن الاستحالة المنطقية تحيط بالاستقراء من كل صوب وحدب ، فكيف بالله نجعله أساسا لأعظم أنماط المعرفة ؟!

— ٤ —

١ — لقد انتهينا الآن من التفنيد النظرى للادعاء بأن الاستقراء — أى الملاحظة الخالصة طريق النظرية العلمية • تعالوا بنا الآن ننزل الى الوقع التاريخى نستشهده على هذا الزعم فنمر مع بوبر مرورا عابرا سريعا ، على بعض من أهم المعالم البارزة فى تاريخ العلم — هل هى حقـــا نتائج الاستقراء •

٢ — لنبدأ بمثال منذ فجر المعرفة • هذا الفجر — فى عرف بوبر — يعنى العلم الاغريقى • بوبر شديد الافتتان بالحضارة الغربية ، يراها نقطة البدء ونقطة الانتهاء ، وكأن الكرة الأرضية ليس فيها غير العـــالم الغربى •

المهم أن الاغريق كانوا معجزة جاءت على غير مثال • والعامل الذى فجر ازدهار الحضارة اليونانية هو اكتشافهم للتعويذة السحرية لتقـــدم المعرفة ، أو للتقدم بصفة عامة ، انها : النقد وتقبله •

لقد أفضت بحوثهم فى الطبيعة الى نتائج أكثر من رائعة ، لا سيما اذا أخذنا فى الاعتبار ظروفهم المعرفية العسيرة ، وكانت كثير من نظرياتهم ملهمة لنظريات العلم الحديث • وبعض من هذه النظريات اكتشفنا اليوم انها صائبة • غير أن أفضل هذه النظريات وأصوبها ، لم يكن له علاقة بأسس الملاحظة •

فلقد ذهب طاليس (٦٢٥ — ٥٤٥ ق•م) Thalés الى أن الأرض

---

(١٦) Karl Popper in : Bryan Magee, Modern British Philosophy, p. 69.

(١٧) K. P., Replies, p. 1015.

(*) انظر ص ٧٤ من هذا البحث •

معلقة على الماء كالسفينة ، على هذا تكون اهتزازات الماء هي سبب الحركات الأرضية ، وكان افتراضه الحدسى الكبير بأن الأرض تطفو ، قريبا من الصواب ، وهو الملهم للنظرية العلمية الحديثة نظرية الجرف القارى(١٨) ولم يكن هذا مؤسسا على الملاحظة ٠

واذا استمر الادعاء بأن طاليس لاحظ المياه وحركة السفينة عليها ، والاهتزاز قبل أن يضع نظريته ، فماذا يمكننا أن نقول بشأن تلميذه الأعظم انكسمندر (٦١١ ـ ٥٤٦ ق٠م) Anixmander الذى قال ان الأرض ليست مقامة على الماء ولا على أى شيء ، وأن ثباتها يعود الى بعدها المتساوى عن جميع الأشياء الأخرى (١٩) ٠ وبالقطع لم يصل انكسمندر الى نظريته الرائعة عن طريق الملاحظة ، بل عن طريق نقد نظرية طاليس أستاذه ٠ وقد أخرج بوبر من نظرية انكسمندر ـ النقد الآتى لأستاذه طاليس :

افتراض الطفو فوق المـاء كسبب لثبـات الأرض يقود الى ارتداد لا نهاية له ، لأننا يجب أن نضع افتراضا مماثلا يشرح سبب ثبات المحيط المائى ، أى البحث عن دعامة للمحيط ، ودعامة للدعامة وهكذا ٠٠٠٠ لذلك محاولة طاليس غير مقنعة لأنها تحل المشكلة بخلق مشكلة مماثلة ٠ وثانيا لأنه لو فشلت أية دعامة من هذه الدعامات المتتالية ، فسوف ينهار الصرح بأكمله ٠

أى أن نسـق من الدعامات لن يفسر ثبـات الأرض ، لذلك التجأ انكسمندر الى تماثل داخلى بنائى للعالم ، حيث لا نجد اتجاها معينـا لحدوث الانهيار ٠ فهو يطبق المبدأ الآتى : حيث لا يوجد اختلاف لا يوجد تغير ٠ وطالما أن أبعاد الأرض متساوية فلن يحـدث تغير فى وضعها ، والنتيجة الثبات ٠ لم تكن نظرية انكسمندر متعارضة مع الملاحظة فحسب، بل وانها يصعب تصورها ، وانكسمندر نفسه لم يتصورها بصورة كاملة ٠ فنظريته فى تساوى الأبعاد ، كان من شأنها أن تقوده الى أن الأرض لها شكل الكرة ، لكنه اعتقد أن لها شكل البرميل ذى المسطحين الأعلى والأسفل المستويين ٠ وأننا نعيش على أحد هذين السطحين ٠

والسـؤال الآن : ما الذى منع انكسمندر من الوصـول الى كروية الأرض ، بدلا من شكل البرميل ؟ يعتقد بوبر ان السبب هو الملاحظة الحسية الاستقرائية ، فهى علمته ان سطح الأرض مستو ٠ وهذا يؤكد صميم دعوى بوبر : الحجج النقدية والمناقشة العقلانية الاختبارية لنظرية

(١٨) K. P., C. and R., p. 138.

(١٩) Ibid, p. 138.

طاليس هي التى كانت على وشك أن تقوده الى الافتراض الحدسي السليم عن شكل الأرض ، لولا أن الملاحظة الحسية قد عاقته (٢٠) . بوصفها نقطة بدء لابد أن تكون .

وقد يبرز اعتراض بأن هذا المثال ليس حجة ضد الاستقراء ، ولكنه خروج عن الموضـــوع ، « فنظـريات المدرســـة الايونية تأملية وليست اســتقرائية ، ولذلك نسميها فلسفة يونانية قديمـة وليس علما يونانيا قديما » .

كلا . هذا خطأ ودوران منطقي ورجوع الى الاستقراء . فليس أصل النظرية استقراء كان أم استنباطا هو الذى يعني . الذى يعني هو النظرية ذاتها وقيمتها العلمية ، مدى اقترابها من الصدق وقوتها الشارحة ، قدرتها على حل مشاكل واثارة مشاكل أكثر ..... هذه النظرية مثل كثير من نظريات الفلسفة اليونانية القبل سقراطية ــ بها من الخير الشيء الكثير فقد فندت ــ أى نظرية انكسمندر ــ فكرة الاتجاهات المطلقة . الى الأمام والى الخلف ليست تعبيرات عامة ، بل نسبية ، لم تدرك قيمة هذا الكشف العظيم الا مع آينشتين . وقد أوضحت الطريق أمام نظريات ارسطارخوس وكوبر نيقوس وكيلر وجاليلية . وفكرته في أن الأرض تقف حرة فى الفضاء ، وثباتها يرجع الى تســاوى أبعادها ، كانت عاملا ألهم نيــوتن بنظرية قوى الجاذبية غير المرئية . حقا ان نظرية انكسمندر خاطئة ، لكنها مثلها مثل عديد من النظريات ظنت انها مؤسسة على عدد لا يحصى من الملاحظات الاستقرائية . ثم أن بوبر يعارض باتجاه بعض مؤرخي العلم الذين يحكمون على كل نظرية ثبت خطؤها ، بأنها أصبحت لاعلمية (٢١) . بوبر يقول كلا يجب أن نحفظ لكل نظرية بمكانها من التاريخ ، تاريخ العلم ، فطالما أنها ساعدت يوما على التقدم فلها فضل على علمنا اليــوم وبعض النظريات الخاطئة ، بما أثارته من مشاكل ، دفعت الى التقدم أكثر مما دفعت اليه نظريات أخرى أقرب منها الى الصدق ، كل هذا بالاضافة الى ان اية نظرية مهما كانت ، مصيرها المحترم هو التكذيب يوما ما .

يمكننا أن نجد ادلة كثيرة من هذه الفلسفة الخصيبة ، كنظرية التغير التى فتحتها المدرسة الايونية بانكسمندر طبعا ، وبلغت ذروتها في معالجة هيرا قليطس لها ، وكنظرية ديمقريطس فى الذرة .... ولكن حسبنا هذا المثال الناصع من الفكر القديم ، الذى أوضح ان التفكير النقدى هو سر تقدم النظريات ، وأن الملاحظة الاستقرائية ، وان كانت

---

(٢٠) Ibid, p. 139.

(٢١) Ibid, p. 138.

تفضى الى شيء فهو العرقلة والتشويش والارباك ، وليس النظرية العلمية ·
لننتقل الى مثال آخر من الفكر الاكثر تقدما ، والذى قد يرضى الجميع على
ان الحديث عنه منتم للعلم ·

٣ ـ مثال آخر : توصل كوبر بنقوس (١٤٧٣ ـ ١٥٤٣) Copernicus
الى فرضه بمركزية الشمس ، لم يكن نتيجة لملاحظات استقرائية جديدة
قام بها ·

فقد ولد كوبر نيقوس فى ثورن ببروسيا ، وتلقى دروسه على يد
معلم افلاطونى يشك فى الفلك القديم (٢٢) · وفرضه الهليوسنترى كان
تأويلا جديدا لحقائق قديمة معروفة جيدا على ضوء الأفكار الافلاطونية
ـ المحدثة ، الشبه ـ دينية . ويمكننا تتبع فكرة كوبر نيقوس هذه الى
الكتاب السادس فى جمهورية افلاطون ، حيث نجد أن الشمس تلعب فى
مجال رؤية الأشياء نفس الدور الذى تلعبه فكرة الخير فى مجال الأفكار ،
وفكرة الحق فى أعلى الترتيب الهيرارشى للأشياء المرئية (٢٣) ·

وكان لهذه الفكرة اهمية بارزة من ضمن أفكار كثيرة أقيمت عليها
الافلاطونية المحدثة ، ولاسيما الافلاطونية المحدثة المسيحية ·

فاذا كان للشمس فخر المكان ، وكانت مميزة بمنزلها القدسية فى
هيرارشية الأشياء المرئية فحينئذ يصعب اعتبارها تدور حول الأرض ،
والمكان الوحيد الملائم لهذا النجم العظيم ، هو مركز الكون ، وعلى هذا
تصبح الأرض قريبة من الدوران حول الشمس (٢٤) ·

هكذا أخذ كوبر نيقوس فرضه من الخلفية العلمية السابقة عليه ،
من الأفكار الميثولوجية ، ولما كان هو عالما أصيلا ، فقد عمل بجد ومثابرة
على اختبار فرضه فى ضوء الملاحظات · لكن الفرض العلمى أتى أولا كما
هو ثابت من سيرته ، وليس بعد الملاحظة الاستقرائية ·

٤ ـ أما يوهان كبلر (١٥٧١ـ١٦٣٠) Kepler ، فهو كوبر نيقى
وكان ـ كأفلاطون ـ متأثرا بعمق بفكرة الاعداد المقدسة الفيثاغورية ،
وقد كرس حياته لا كتشاف معين كان يأمل فيه ، هو اكتشاف القوانين
الرياضية ، التى تحكم النظام الفلكى ، ومدارات النظام الشمسى الكوبر
نيقوسى لا سيما القوانين التى تحكم الأبعاد النسبية عن الشمس · رائع

(٢٢) يوسف كرم ، تاريخ الفلسفة الحديثة ص ١٧ ·

(٢٣) جمهورية افلاطون ، ترجمة حنا خباز ، المطبعة العصرية ، القاهرة ، الطبعة الثانية سنة ١٩٤٨ ص ١٦٧ : ١٧٠ ·

(٢٤) K. P., C. and R., p. 188.

هو اقتناعه بأن الفلك محكوم بقوانين يمكن التعبير عنها رياضيا ، ان كان لم يتوصل ابدأ الى كشفه المأمول هذا ٠

كان كبلر تلميذ العالم العظيم تيكو براهه (+ ١٦٠١) ومساعدا له ٠ وقد ترك تيكو لتلميذه مجموعة من الملاحظات الاستقرائية ، لم يكن قد نشرها ، الا أن كبلر لم يجد فيها تعضيدا لاعتقاده في الكشف المأمول ، بل العكس وجد في هذه الملاحظات تفنيدا لا فتراضه الدائرى ، فتركه وحاول بلا جدوى الحصول على حلول أخرى ! مختلفة ، وفجأة توصل الى أعظم كشوفه ، وهى الفرض الاهليجي أو البيضاوى ٠ ثم وجد أن ملاحظات تيكو براهة يمكن أن تتفق مع هذا الفرض الجديد فقط مع الافتراض المسبق ــ الغير مرحب به ــ بأن سرعة المريخ في الدوران ليست واحدة ٠

اذن الملاحظات في حد ذاتها لا تفضى الى شيء ٠ فلدى كبلر مجموعة ملاحظات تركها له أستاذه ، ولكن لديه ذهن العالم ، يضع الفروض ، على ضوء هذه الفروض يحاول تفسير الملاحظات فأخفق في محاولة ونجح في أخرى ٠ بل وان عدم دقة هذه الملاحظات كانت عاملا في عرقلة فكرة عظيمة اعتقد فيها (٢٥) ٠

غير أن كبلر كان لا يزال متعلقا بالتنجيم ــ رغم انه يتمتع بذهن نقدى ــ وهذا ما جعل جاليليو لا ينظر الى أبحاثه بعين الاعتبار ٠ وقد ألهمه التنجيم باعتقاد قوى في علة أو قوة تنبثق كأشعة الضوء عن الشمس ، فتسبب حركة الكواكب بما فيها الأرض ، وتفسر مد البحار كنتيجة لتأثير القمر ــ ولكن كان هناك خط فاصل بين التنجيم والفلك ٠ وكانت فروض كبلر الرائعة هذه مشتقة من ، أو تمثل فكرة أساسية في التنجيم ، معارضة لعقلانية أرسطو ٠ فرفضها الفريق الفلكي العقلاني كجاليليو وديكارت وبويل ، وتقبلوا تفسير جاليليو للمد على انه نتيجة لحركة الأرض نفسها وهذا الفصل بين الفلك والتنجيم هو الذى جعل نيوتن يرفض فكرته هو نفسه في الجذب Attraction وان كانت أصلا نظرية روبرت هوك ، وهذا أيضا هو السبب في أن الديكارتيين الفرنسيين قد ظلوا أمدا طويلا غير متقبلين لنظرية نيوتن في الجاذبية(٢٦) Gravity

لكن أو لم يثبت الآن ان الأفكار التى ألهمها التنجيم لكبلر بجاذبية الشمس وتأثير القمر هي الأصوب وهى التى استطاعت أن تصبح عقلانية

---

(٢٥) Ibid, p. 188.

(٢٦) Ibid, p. 189.

تماما ، وان تناسينا أصلها الأسطورى • وفي هذا درس عميق لمن يرفض رأى بوبر في أننا لا يجب أن نبالى ان قليلا وان كثيرا ، بأصل النظرية ومن أين أتت فضلا عن أن نصر على أن أصلها هو الاستقراء •

وقد كانت هذه النظريات ، بعضا من المقدمات التي أفضت الى نظرية نيوتن •

٥ ـ أما اذا وصلنا الى نيوتن ، فقد وصلنا الى واحد من أعظم انجازات العقل البشرى على وجـه الاطـلاق ، والى ما يؤخذ على أنه قمـة العلم الاستقرائى ، فهى نظرية ما أن قبلت حتى وجدنا كل شىء فى العـالم الملحوظ يتفق معها • وقد توثقت قوانينها على مدى قرنين من الزمان ، ليس فقط بالملاحظة ، ولكن بالتطبيق الخلاق ، وأصبحت أساس العلم والتكنولـوجيا الغربية • وأخرجت تنبؤات معجزة الدقة • واذا كان لأى شىء أن يكون معرفـة ، لكان هـذا الشىء ، هو نظريـة نيوتن ، بل هى أثبت وأسـلم معرفـة حصـل عليهـا الانسـان عن بيئته الطبيعيـة (٢٧) • لقـد جعلتنـا نظرية نيوتن بازاء نسـق كلى صحيح حول العـالم ، يصف قوانين الحركـة الكونيـة بأبسـط وأوضـح طريقة ممكنة ، وبدقة متناهية (٢٨) • مبادئها بسيطة ودقيقة ، كالهندسة نفسها ، لذلك كانت كانجاز اقليدس العظيم ، أنموذجا لكل العلوم ، أنمـوذج لا يفوقه فائق (٢٩) • لقد قدم نيـوتن نوعا من الهندسـة الكوزمولوجية تتكون من نظرية اقليدس مزودة بنظرية عن حركة نقاط الكتلة mass-point ، تحت تأثير القوى ، وهى نظرية يمكن التعبير عنها هندسيا • وقد أضافت الى هندسة اقليدس مفهومين أساسيين جديدين ـ بخلاف مفهوم الزمان • هما مفهوم الكتلة المادية ومفهوم القوى المباشرة • انها علم أصيل عن الطبيعة جعلنا ولأول مرة نعلم أشياء حول الكون الذى نحيا فيه ، ومكنتنا من أن نضع أكثر التنبوءات تفصيلا ولأنواع جديدة من المؤثرات كالانحرافات عن قوانين كبلر ـ وكانت هذه التنبؤات تقف فى وجه أقسى الاختبـارات ، ثم كان أعظم نجاح للنظرية هو اكتشاف كوكب نبتون بالملاحظة ، بعد أن تنبأت به النظرية (٣٠) • لقد أصبح لدينا مبررات معقولة للقطع بأننا اكتسبنا نظرية صادقة •

---

(٢٧) Bryan Magee, *Karl Popper*, p. 21.

(٢٨) K. P., C., and R., p. 185.

(٢٩) انظر فى تفصيل هذا ، وفى التتبع الأشمل والأوفى لتطور الفيزياء الحديثة من كوبر نيقوس الى نيوتن ، كتابنا : العلم والاغتراب والحرية : مقال فى فلسفة العلم من الحتمية الى اللا حتمية ، ص ١٧١ : ١٨٨ •

(٣٠) Karl Popper in : Bryan Magee, *Modern British Philosophy*, p. 70.

وبصرف النظر عن العلو الشاهق للنظرية ، فان النقطة الحاسمة بالنسبة لنا الآن هي أن نيوتن نفسه أقر أنه اشتق نظريته العظيمة من الخبرة وبواسطة الاستقراء (*) • لذلك كانت من أعظم الشواهد التى أقامت الاستقراء ، لكن بوبر سيوضح هنا أن الاستقراء لم يكن هو الذى أقامها :

ففضلا عن أننا أوضحنا بالأساليب المنطقية البحتة أن مثل هـذه النظرية لا تقبل الاشتقاق من عبارات الملاحظة (وقد أفردنا لهذا الجزء ٣) ، وأيضا فضلا عن الفقرتين السالفتين ٣ ، ٤ واللتين أوضحتا أن المقدمات التاريخية للنظرية لم تكن استقرائية • فضلا عن هذا وذاك • سيثبت بوبر الآن اثباتا فلسفيا أن النظرية ليست مشتقة من الملاحظة :

خصائص نظرية نيوتن مختلفة كلية عن خصائص عبارات الملاحظة كالآتى :

عبـــارات الملاحظة	نظـرية نيـوتن
ــ لا يمكن أن تكون دقيقـة • هى Inexact	ــ فى منتهى الدقة • كيف تشتق الدقة المتناهية مما هو أقل دقة •
ــ تكون تحت ظروف معينة • وأى موقف ملاحظ لابد بداهـة أن يـكون محددا جدا •	ــ المفروض انها عامة ، وتطبق فى كل الظروف الممكنة مثلا قانون الجـــاذبية ، ليس فقط عـلى الأرض ، بل وفى المـريخ وفى كل كواكب المجموعة الشمسية ، بل وفى الأماكن التى لم تلاحظ حتى اليوم •
ــ الملاحظة عينية وخاصة •	ــ النظرية مجردة وكلية •

أننا لم نلحظ أبدا الكتلة ، وانما نرى الكواكب أجساما ممتدة ، ولا يمكن اطلاقا أن نلاحظ القوى النيوتونية كقوى الجاذبية التى نعرفها

(★) لكل عالم هفوة ، ليس عجيبا أن نيوتن الخلاق العظيم لم يكن على وعى كامل بالأسس الفلسفية المنهجية لعمله الجبار ، ليقول انها استقراء وهى ليست هكذا • فقـد فعل نيوتن ما هو أخطر ، قـال مقولته الشـهيرة : (أنــا لا أفترض الفـروض) Hypotheses non fingo سواء اتفقنا أم اختلفنا مع المدافعين عنه الذين يقولون انه يقصـد الفروض الميتافيزيقية التى تنطوى على كيفيات خفيـة • فاننا لا نملك الا الاقـرار بأنه يردد درس بيكون فى التحذير من مغبة الفرض ، وأن يقصر العالم عمله على تسجيل ما يراه فى الطبيعة • هل رأى أحد الجاذبية !؟ أو سمعها ؟ أو لمسها ؟

جيدا ، ونتمكن من قياسها بواسطة عجلات السرعة ، وقد نتمكن من قياسها يوما بواسطة الميزان ذى الزنبرك .... الا أننـــا دائمـــا ــ وفى جميع المقاييس بلا استثناء نفترض مسبقا صدق قوانين الحركة النيوتونية(**) . وبدون هذا الافتراض الديناميكى المسبق ، فانه ببساطة يستحيل قياس القوى . غير أن القوى ومتغيراتها من أهم ما تعالجه النظرية . على هذا ينبغى أن نعترف على الاقل بأن بعضا من الأشياء التى تعالجها النظرية ، هى موضوعات مجردة وغير قابلة للملاحظة . فكيف اذن ندعى أنها مشتقة أصلا من الملاحظة .

وهذه النتيجة لا يمكن تجنبها بأية حال ، حتى اذا تمكنا من اعادة صياغة النظرية ، صياغة تتجنب تماما أية اشارة الى القوى ، وحتى اذا استبعدناهـــا كمجرد أوهام ، أو محض بنـــاءات منطقية نظرية بحتة تخدمنا فقط كأدوات . لماذا ؟ لأن مثل هذه المجالات ستجعل النظرية أشد تجريدا وأكثر بعدا عن الأسس التجريبية الملاحظة استقرائيا ، طالما أننا لا نستطيع أن نلاحظ الا أشياء عينية ، نظرية نيوتن فى القوى بأية صورة مجردة وعامة (٣١) .

بعد هذا هل يمكن أن نعتبر نظرية نيوتن مشتقة من عدة ملاحظات .

٦ ــ حتى اذا وصـــلنا الى قمة العلم فى يومنا هذا ، أى الفيزياء البحتة . ألفينا القطيعة تكاد تكون نهائية ، بينها وبين المقدمات الملاحظة استقرائيا ، بل وانها قد تجافى الملاحظة . فنظريتا الكم والنسبية هما الأساس الفكرى لها (٣٩) . أما عن نظرية الكم ــ أو ميكانيكا الكوانتم ، فأنها تتعامل مع كائنات غير قابلة للملاحظة الحسية أصلا . جسيمات الذرة لا تلمس ولا ترى ولا تسمع ــ على وجه الاطلاق فأصـــبح علمهـــا استنباطيا الى حد كبير .

(**) قوانين نيوتن فى الحركة هي (١) كم جسم يظل على حالته سكونا أو حركة مطردة في خط مستقيم ، ما لم يجبره مؤثر خارجي على تغيير حالته . وهذا هو قانـون القصور الذاتى . (٢) كل جسمين يتجاذبان تجاذبا يتناسب طرديا مع مجموع كتلتيهما ، وعكسيا مع مربع المسافة بينهما . (٣) لكل فعل رد فعل مساو له في المقدار ومعاكس له فى الاتجاه . هذه القوانين هي أساس الفيزياء الكلاسيكية .

The Penguin Dictionary of Science, p. 258.

(٣١) K, P., C. and R., pp. 189-191

(٣٢) فيرنر هيزنبرج ، **المشكلات الفلسفية للعلوم النووية** ، ترجمة . أحمد مستجير ، مراجعة د . محمد عبد المقصود النادى . الهيئة المصرية للكتاب . سنة ١٩٧٣ ص ٥ .

أما نظرية النسبية (٣٣) ، فهى مفرطة التجريد ، وهى تأملية الى حد بعيد ، شديدة البعد عما يمكن أن نسميه بالاسس الملاحظة ، كل المحاولات التى بذلت لاثبات أن لها أسسا مباشرة فى الملاحظة الى حد كبير أو حد قليل ، لم تكن مقنعة (٣٤) • والفضل العظيم للنسبية هى انها حررتنا من اعتقاد دوجماطيقى سيطر على العقول هو ان نظرية نيوتن مطلقة الصدق لا يتطرق اليها شك أو نقد • وقد استمر هذا الاعتقاد قرنين من الزمان ، حتى ان هنرى بوانكاريه مثلا ، وهو أعظم رياضى فيزيائى وأعظم فيلسوف فى جيله ، وقد توفى قبل الحرب العالمية الأولى بقليل ، اعتقد ان نظرية نيوتن صادقة وغير قابلة للتفنيد • وتقريبا كان هذا اعتقاد جميع من لم يشهدوا النسبية • وقد جر هذا الاعتقاد الدوجماطيقى بنظرية نيوتن ، اعتقادا دوجماطيقيا آخر فى الاستقراء على انه منهج العلم الى أن جاء أينشتين ونسبيته ، حتى أولئك الذين رفضوا نظريته فى الجاذبية ، يجب عليهم الاعتراف بأنها حدث ذو مغزى عظيم ، بدأ عصر جديد لامناص فيه من الاعتراف بأن الاستقراء ليس هو منهج العلم • فقد أقامت نظرية أينشتين دعوى تقول ان نظرية نيوتن بصرف النظر عن كونها خطأ أم صوابا — هى بالقطع ليست النسق الوحيد الممكن للميكانيكا • الذى يستطيع شرح الظواهر بطريقة مبسطة ومقنعة (٣٥) •

ان نظريتى نيوتن واينشتين مختلفتان ، تسير كل منهما فى طريق

---

(٣٣) النسبيه هى النظريه التى وضعها اينشتين والتى تعنى استحالة تعين حركة مطلقة ، مما أدى الى مفهوم المتصل الزمانى المكانى رباعى الأبعاد • وهى تنقسم الى جزأين : النسبية الخاصة أو المقيدة (سنة ١٩٠٥) وبالنسبية العامة (سنة ١٩١٦) •

النسبية الخاصه تنحصر فى وصف الأحداث كما تظهر للملاحظين • فى حالة حركة مطلقة ، كل منها بالنسبه للاخرى • فهى تختص بالأجسام أو المجموعات التى تتحرك بعضها بالنسبة للبعض وبسرعة ثابتة وهى منبثقة عن بديهيتين •

١ — قوانين الظواهر الطبيعية هى نفسها بالنسبة لجميع الملاحظين •

٢ — سرعة الضوء هى نفسها بالنسبة لجميع الملاحظين • بصرف النظر عن سرعتهم هم •

اما أهم النتائج المنطقية Consequenre لهذه النظرية • فهى أن كتلة الجسم هى سرعته • وهذا يعنى تغير كتلة الجسم بتغير سرعته ، مما يناقض نظرية نيوتن التى تقوم على ثبات الكتلة أو بعانها • أما نظرية النسبية العامة • فهى تختص بالأجسام أو المجموعات التى تتحرك بعضها بالنسبة لبعض بسرعة متزايدة أو متناقصة • وهى تجعل الجاذبية خاصية للمكان نفسه •

Pengvin Dictionary of Science, pp. 328 : 329.

وانظر فى تفصيل أكثر ، وتفصيل المواجهة بين أينشتين ونيوتن : كتابنا المذكور « العلم والاغتراب والحرية » ، ص ٣٤٥ : ٣٥٩ •

(٣٤) K. P. C. and R., p. 255.

(٣٥) K. P., C. and R., pp: 192-191.

مغاير ، وبأسس منطقية متناقضة . « نظرية اينشتين للجاذبية تختلف عن قانون الجذب العام لينوتن ، فبديهي أن أحد هذين القانونين غير صحيح مهما كان الخطأ طفيفا » (٣٦) . ولكن براهين الملاحظة التي تدعي انها تؤيد نظرية نيوتن ، يمكن أيضا أن نستخدمها في تأييد نظرية أينشتين . وهذا بالطبع يحسم القول في اننا ببساطة نخطيء حين نظن أن نظرية نيوتن مؤسسة على براهين الملاحظة ، فأين هو البرهان الاستقرائي ، هل نأخذ بنظرية نيوتن أم بنظرية آينشتين . وليست هناك أية نظرية علمية على وجه الاطلاق ، يمكن أن تدعي أنها مبرهنة استقرائيا ويوجد اتفاق بينهما وبين أدلتها الاستقرائية الملاحظة ، أكثر من نظرية نيوتن . فان كان الاستقراء لا يمكنه أن يؤسسها في مواجهة مغايرتها ومنافستها النسبية ، فلن يمكنه هذا لاية نظرية أخرى على وجه الاطلاق (٣٧) .

الفضل العظيم لاينشتين علينا ، كباحثين في فلسفة العلم وليس في العلم ، هو أنه حررنا من الاعتقاد الدوجماطيقي بنظرية نيوتن . فوضعنا بذلك آخر مسمار في نعش الاستقراء .

٧ ـ وبعد كل هذا ، فلنترك الشواهد التاريخية التي تتفاوت نصيبا من الصدق والكذب ، تقدما أو تخلفا ، ولنأتي الى أدلة شواهد ذات عمومية وموضوعية ، وهي نماذج لاكثر القوانين العلمية ثبوتا ويقينا . وما اكتسبت هذا الثبوت وهذا اليقين ، الا من تواتر الادلة الاستقرائية بعدد لا يحصى من بلايين الحالات . هذا النماذج هي :

(أ) الشمس تشرق مرة كل ٢٤ ساعة .

(ب) كل الناس فانون .

(جـ) الخبز يطعمنا (٣٨) .

هذه النماذج هي الأسلحة التي شهرها الاستقرائيون في وجه بوبر كأمثلة لتأكيدات قاطعة يستطيع أن يأتينا بها الاستقراء . هي هي حقا هكذا ، كما ادعى ستراوسون مثلا .

(أ) القانون الأول تم تفنيده ، بعد أن اكتشف بايثيز أوف مرسيليا Pythease of Marseilles البحر المتجمد والشمس التي تشرق في

---

(٣٦) جيمس أ. كولمان ، النسبية في متناول الجميع ، ترجمة د. رمسيس شحاتة ، مراجعة د. فهمي ابراهيم ميخائيل ، دار المعارف ، القاهرة ، سنة ١٩٦٩ . ص ٩٦ .

(٣٧) Karl Popper in : Bryan Magree, Modern British Philos., p. 70-71.

(٣٨) K. P., O. K., p. 10.

منتصف الليل (٣٩) • وكان رسوخ هذا الاعتقاد ـ استقرائيا هو السبب في أن الناس ظلوا قرونا عديدة ، يعتقدون أن بايثيز يكذب (٤٠) •

(ب) أما القانون الثانى ، فهو مثال الاغريق الدارج للقوانين الكلية اليقينية • لكن بوبر يرى أن الترجمة سيئة لأن اللفظة اليونانية (ثنيتوس thnetos) لا تكون ترجمتها « فان » mortal بل ترجمتها الدقيقة هى (صائر الى الموت bound to die ، أو قابل أن يموت) •

وهذاالمثال مأخوذ اصلا من رأى أرسطو أن كل الكائنات الحية صائرة الى الفناء bound to decay لابد وأن تموت بعد فترة معينة (٤١)• ثم جاءت أعداد لا تحصى من مليارات الأمثلة الاستقرائية التى تؤكد هـذه النظرية ، فاصبحت فى منزلة علمية لا تضاهى •

ولكن يمكن تفنيدها باكتشاف حديث هو أن البكتريا لا تموت طالما أن التكاثر multiplication بواسطة الانقسام الذاتى ليس موتا • وتأكد هذا التفنيد أكثر ، بأن المادة الحية بصفة عامة ليست صائرة الى الفناء ، على الرغم من أن جميع أشكال الحياة يمكن أن تقتل بوسيلة فعالة فعالية كافية (٤٢) •

ويمكن أن نضع تفنيدا ثالثا لهذا المثـال بتجربة أجراها علمـاء بيولوجيون تمكنوا فيها من الاحتفاظ بقلب دجاجة يخفق لاكثر من خمسين عاما ، بصورة متواصلة (٤٣) • ومعروف جيدا أن عمر الدجاجة فى حدود عامين • ولا يزيد عن اربعة عشر عاما •

(جـ) أما القانوو الثالث (الخبز يطعم) ، فهو المثال المفضل والشائع فى كتابات هيوما • ولكن فنده أو على الأقل أخرجه عن يقينه القاطع ، الخبز الذى أصيب وهو فى الحقل بالمرض النباتى Ergotism وأحـدث كارثة باحدى قرى فرنسا فى عهد قريب وبالطبع فان هذا يعنى أن القانون القائل أن الخبز المصنوع من قمح بذر فى الحقل ، ثم حصد ، تبعا لأساليب الزراعة المعروفة والمسلم بها ، يطعم النـاس ولا يسممهم ـ لكن أحيـانا يسممهم (٤٤) •

---

(٣٩) Ibid, p. 10.

(٤٠) Ibid, p. 97.

(٤١) Ibid,. p. 10

(٤٢) Ibid, pp. 10-11.

(٤٣) Ibid, p. 97.

(٤٤) Ibid ,p. 11.

٨ ـ بوبر يسحب البساط من تحت الاستقرائيين ، فيثبت أن أمثلتهم بعدما تمتعت به من رسوخ استقرائي لم تعد الآن يقينية مطلقة الصدق ·

اذن الاستقراء لا يؤكد النظرية ، وهو ـ كما سلف ـ لا يفضي اليها · بعد كل هذا يصبح مضيعة للوقت أن يجادل بوبر الاستقرائيين أكثر من هذا ·

ـ ٥ ـ

١ ـ بل وأن اثبات بوبر لخرافية الاستقراء ، يمتد الى أبعد من المنهج ذاته وأسسه المنطقية ليصل الى ما يسلم به الاستقرائيون ، ويسلم به بوبر نفسه ، على أنه الأصول التاريخية للاستقراء · فيثبت انها لاهى أصول ، ولا هي استقراء ·

فالمعتمد فى تاريخ مناهج البحث ، أن الفضل المباشر فى قيام الاستقراء ، يعود الى بيكون ، الذى يتبوأ مكانة عظمى فى عالم الفكر العلمى والتجريبى ، رغم تهافت فلسفته وتهلهل علمه ـ لأنه أخرج المارد الاستقرائى من قمقمه · هذا يكاد يكون مسلما به وبوبر نفسه يحلو له أن يطلق على الاستقراء اسم (خرافة بيكون) ·

لكن لأن الاستقراء خرافة ، سيثبت بوبر الآن أن بيكون لم يأت بجديد ، وأن كل ما قاله ليس الا تكرارا لما قاله أستاذنا العظيم سقراط منذ فجر التفلسف · بعبارة أخرى . الفكرة المطروحة فى هذا الجزء من الفصل ، هى أن الاستقراء البيكونى مجرد صورة أخرى من صور التوليد السقراطى فلكلا المنهجين ، نفس الهدف ونفس مسار الاجراءات ·

ولا غرو فتأريخ الفلسفة ـ نقيضا لأى تأريخ آخر ـ هو علم ذو حيوية لا تضاهى · فى كل محاولة لتأريخ نظرية فلسفية ، حتى وأن كانت المحاولة رقم ألف ، ما زالت هناك الامكانية لبعث حياة جديدة وتفجير طاقات وامكانيات ما كانت لتخطر على بال · وما يصدق هذا مثلما يصدق على بوبر وقدرته على تأريخ النظريات لا سيما تلك التى مل التاريخ من كثرة تأريخها ، كالمثل الافلاطونية والروح الهيجلية فيخرجها فى ثوب جديد ، فتبدو وكأننا نتعرف عليها لأول مرة ·

٢ ـ وبادىء ذى بدء ، لا بد أن نضع فى الاعتبار ، أن المفهوم القديم للاستقراء ، الذى نتحرك فى نطاقه فى هذا الجزء هو : المنهج الذى يرشدنا الى النقطة التى نستطيع أن ندرك أو نحدس عندها ماهية الشىء وطبيعته

الحقيقية (٤٥) • أى يختلف كثيرا عن المفهوم الحديث الذى يعنى الاستدلال على القوانين الكلية من ملاحظة الحالات الجزئية •

كان هذا المفهوم القديم هو الذى فى ذهن بيكون ــ وأيضا فى ذهن أرسطو ، حين ذكر فى كتابه الميتافيزيقا أن سقراط مخترع الاستقراء ، منوها بذلك الى منهجه فى التوليد (٤٦) • هـذا هو الاقرار الصريح لدعوى بوبر •

٣ ــ وهى واضحة • فمن تعريف مفهوم الاستقراء ، نجد هدف بيكون منه هو الادراك الحدسى لماهيات الأشياء • وهذا عينه هدف سقراط من منهج التوليد maieutic كما قال فى محاورة تياتيتوس ، أن هدف منهجه هو أن يســاعدنا على ، أو يقودنا الى ، التذكر an amnesis وهو قوة رؤية الشيء أو طبيعته الحقيقية ــ أى أن الهدف هو أيضا الادراك الحدسى لماهيات الأشياء (٤٧) • اذن هدف بيكون ينأى بمنهجه بعيدا بعيدا عن هدف المنهج العلمى الحديث بل وحتى هدف المنهج الاستقرائى ، ويلقى به فى قلب الرحاب السقراطية •

وان التماثل بين المنهجين أكثر من الهدف ، فهو أيضا فى مســار الاجراءات • ففن التوليد السقراطى يتكون أساسا من مرحلتين : مرحلة التهكم ومرحلة التوليد • مرحلة التهكم هى مرحلة طرح الأسئلة التى وضعت كى تحطم الانحيازات والاعتقادات الخاطئة ، التى غالبا ما تكون اما تقاليد عتيقة ، واما (موضة) مستحدثة شائعة • سقراط لم يكن يدعى أنه يعرف ، فقط كان يثير الأسئلة ، ولكن لم يكن يجيب عنها ــ كما هو معروف ــ انه يطهر الروح من اعتقاداتها الخاطئة التى تبدو وكأنها معرفة ــ وكان يحقق هذا بأن يعلمنا كيف نشك فى الأفكار التى نقتنع بها (٤٨) •

وقد كان نفس هذا الاجراء ، جزءا أساسيا من منهج بيكون (*) هو

---

(٤٥) Ibid, p. 10-11.
وانظر أيضا : فكرى زكى أبو الخير ، معنى الصورة عند فرنسيس بيكون ، رسالة ماجستير غير منشورة اشراف د• عبد الغفار مكاوى • جامعة القاهرة ، كلية الآداب سنة ١٩٧٧ / ١٩٧٨ ص ١٣٠ : ١٤٨ •

(٤٦) K. P., C and R. P. 12.

(٤٧) K. P. and C. R., p. 12.

(٤٨) Ibid., pp. 12-13.

(*) راجع الجزء الرابع من الفصل الأول ، فقرة (٤) •

الجانب السلبي ، متمثلا في توضيح بيكون للأوهام الأربعة ، وكيف نتخلص منها ، كي تكون قراءتنا ـ للطبيعة ـ أي الجانب الايجابي ـ خالصة ، مطبقين بهذا ما أسماه بيكون بالمنهج الصادق ، والذي ميزه عن المنهج الكاذب ٠

أراد بيكون بالمنهج الصادق ، أن نقرأ الطبيعة كما هي أمامنا ، وان كان قد استعمل اللفظ اللاتيني interpretati الذي يقابل لفظ interpret الانجليزي ، والذي يعني يؤول ويفسر ، فهو اذن يضفي نكهة ذاتية ووجهة النظر الشخصية على الموضوع ٠ غير أن بوبر في شروح مسهبة يوضح كيف تغير معنى هذه الكلمة على مر العصور ٠ أيام بيكون كانت مختلفة ٠ فان استعملت هذه اللفظة الآن ، في وصف عمل القاضي مثلا ، لكان معناها أن عليه تأويل القانون وتفسيره ، وتكييفه مع القضية ٠ اما أيام بيكون فكان معناها أن القاضي عليه ان يقرأ القانون كما هو ، وأن يشرحه ويطبقه بالطريقة الواحدة ، التي هي طريقته الصحيحة (٤٩) ٠ أي أن بيكون أرادنا أن نقرأ الطبيعة كما هي بلا أدنى اضافة ، والخطأ الكبير اذا تصورنا في منهجه أي مكان للفرض فقد حذر من الفروض ، وكان يسميها استباق الطبيعة anticipation of Nature

على ضوء كل هذا يتضح رأي بوبر : الاستقراء البيكوني هو نفسه التوليد السقراطي ، فكلاهما يعني اعداد العقل عن طريق تطهيره من الانحيازات ، ليتمكن من التعرف على الحقيقة البينة ومن قراءة كتابة الطبيعة (٥٠) ٠ لقد اتحد المنهجان في مسار الاجراءات وفي الهدف ، وماذا عسى ان يكون المنهج سوى مسارا وهدفا ٠

٤ ـ بل ان بوبر يتمادى في هدم المعبد فوق رأس بيكون أكثر من ذلك ، فلقد درجنا في تأريخ الفلسفة على وضع منهج بيكون التجريبي الاستقرائي ، كمقابل تماما لمنهج ديكارت : المثالي العقلاني ، أما بوبر فيرى أن الشك الديكارتي هو في جوهره صورة أخرى من منهج بيكون (٥١) ٠

ويمكن وضع التماثل بين المناهج الثلاثة الساعية الى اليقين ، في ايجاز كالآتي :

---

(٤٩) K. P., C. and R., p. 13.

(٥٠) Ibid., p. 15.

(٥١) Ibid, the same page.

منهج سقراط	= منهج بيكون	= منهج ديكارت
مرحلة التهكم	= الجانب السلبى	= البدء بالشك
مرحلة التوليد	= الجانب الايجابى	= الوصول الى اليقين

فأين هو الكشف الخطير لبيكون ، والذى أقام له العلماء فلاسفة العلم هذا المحراب الجليل • لم يتجاوز بيكون قيد أنملة الخطأ الكبير : مطلب اليقين على اعتبار أن الحقيقة بينة (*) • ولم يفعل أكثر من ضرورة البدء بالملاحظة كي نصل الى ماهيات الحقائق الثابتة • غير أننا قد أثبتنا أن البدء بالملاحظة لا يفضى الى شيء • ثم أن الملاحظة لن تكون أبدا ضمان الصدق ، أو ضمان الوصول الى الحقائق الثابتة ، فالعلم لا يصل الى حقائق أبدا ، بل هو دوما افتراضات حدسية ، ينقلب معظمها ـ كما انقلب افتراض بيكون نفسه ـ الى محاولات خاطئة توصلنا الى ما هو أفضل منها •

٥ ـ هكذا لم يقنع بوبر بتقويض الاستقراء ، بل تعقب فلوله الى الأصول التاريخية • ولم يسلم أبوه الشرعى من بطش بوبر ، فبرأه مما يدعيه من نسب ، حتى تبدى الاستقراء محض فقاعة فى الهواء •

لكن هل يمكن حقا التسليم مع بوبر بهذا التقييم لبيكون • اعتقد أن هذا عسير • فقد أعطانا بوبر نظرية مستحدثة فى تفسير منهج بيكون ، لها قيمتها فى تبيان أن البحث الفلسفى سلسلة متصلة باواصر القربى ، مما يؤكد صياغته (م ١ ← ح ح ← أ أ ← م ٢) • ويؤكد أيضا نظريته فى وحدة المناهج • كل هذا رائع • لكن من الصعب أن نسحب مع بوبر أى فضل لبيكون حتى وان كان هدف الصورة عنده مماثل لهدف الماهية عند سقراط ، فان سقراط لم يدلنا على أن التجريب هو السبيل الأمثل لمعرفة هذا الهدف أيا كان • كلا ولأدلنا سقراط على أنماط هذه التجارب وكيفية تسجيل نتائجها فى حين « أن بيكون قد وصف فى يوتوبياه ما أسماه بيت سليمان ، يعتبره مؤرخو العلم قدوة لمعامل العصر الحديث المعنية بالتحليل والتطبيق ومثالا للمجامع والاكاديميات (٥٢) •

رسالة بيكون عظيمة لأنها تلخصت فى غرضين هما : تحويل

(*) انظر مناقشة بوبر لبيكون فى هذا الباب ، الفصل الثانى ، جـ ٦ فقرة ٤ من هذا الكتاب •

(٥٢) عباس محمود العقاد . فرنسيس بيكون مجرب العلم والحياة ، دار المعارف ، القاهرة سنة ١٩٤٥ ص ٦٤ •

العلم الى منفعة الناس · وأقامته على أساس الاستقراء · بعد قيامه زمنا طويلا على أساس التقدير والقياس (٥٣) ·

بالنسبة للغرض الأول ، حقا كان قد بدأ قبل بيكون بعهد طويل ، فقد فصل أرسطو مثلا بين العلوم النظرية والعلوم العملية · وسطعت الفائدة العملية للعلم مع بدايات العصر الحديث · لكن بيكون هو الذى أكد عليها وقد كان الناس يحتقرون الانتفاع بالعلم لاعتقادهم أن الآخرة هى محور كل علم ، وأن الزهد فى الدنيا هو صبغة العلماء (٥٤) · كما أكد فيثاغورث مثلا الداعى الى السعادة القصوى القائمة على التأمل الصرف ·

واذا كان بيكون لا يزال واقعا تحت شوائب ميتافيزيقية ، بحكم المرحلة الزمانية التى جاء فيها والتى تقع على أعتاب العصور الوسطى · فرسل يقول ان الفيلسوف صنيعة عصره ـ وقد أثبت هذا فى مجلده الضخم (تاريخ الفلسفة الغربية) · لذا فليس من العدل أن نطالب بيكون بالتخلص من أدنى شوائب العصور الميتافيزيقية السابقة عليه · لقد شهدت العصور الوسطى انصرافا بعيدا عن التجريب ، حكم على العلم الطبيعى أن يظل فى مكانه لا يتقدم ولا يتأخر ، بل حتى لا يلتفت يمينا ولا يسارا · ولم يوقظ العلم الطبيعى من سباته العميق ، الا الالتفات الى أهمية التجريب ، وهذا ما لا يمكن أن يجادل فيه أحد ، وبالذات بوبر · وبالتالى لا يستطيع أحد أن يسحب فضل بيكون العظيم فى التنويه الى أهمية التجريب · حتى وان كان فضلا مشوبا بالكثير الجم من الأخطاء الميتافيزيقية والاستقرائية التى أوضحناها فى الفصل الأول ·

ـ ٦ ـ

١ ـ الملاحظة الهامة التى نبديها فى الخاتمة ، هى أن بوبر التجريبى ، بانكاره للدور الاستقرائى للملاحظة يحفظ كيان العقل والقوى الخلاقة ، ويرفض أن يحيل الانسان الى آلة صماء ، تقصر عملها على تسجيل انطباعات التجريب ، وتعمم نتائجها لتصل الى القانون · وكأن الانسان حسا فحسب وليس حسا وعقلا وقدرات على الابتكار العلمى والخلق الفنى ··· وسائر مكونات العالم ٣ · هذا درس عميق

---

(٥٣) المرجع السابق ص ٥٤ ـ ٥٥ ·
(٥٤) المرجع السابق ص ٥٩ ·

للتجريبيين ، وقد نصت كتابات بوبر على أنه يناصبهم العداء • أولئك الذين ينصحون بالاحتفاظ بالمدركات الحسية خالصة صافية بقدر الامكان ، بلا اضافة أو نقصان ، فتكون بهذا المعرفة اليقينية • حتى جاء كانط • ليقول لهم : المعطيات الحسية لا تشكل الا المادة الخام (٥٥) •

٢ ـ على هذا فبوبر بانكاره للدور الاستقرائي للملاحظة لم يأت بجديد تماما • فقد سبقه الى هذا كثيرون ، وهو يواصل مسار فكرة فلسفية أخذوا بها • مثل آكد ويويل فى كتابه (فلسفة العلوم الاستقرائية) أن العلم لا يمكن أن يكون بهذه الصورة ، بل لا بد من اختراع النظرية اختراعا ، أى لا بد من عنصر الخلق (٥٦) • وداروين الذى قال : من الغريب حقا أن أحدا لم ير أن أية ملاحظة يجب أن تكون من أجل أو ضد وجهة نظر معينة (٥٧) • واينشتين الذى أرسل الى بوبر خطابا يؤكد فيه استحالة صياغة نظرية ما من الملاحظات ، النظرية يمكن فقط أن تخترع (٥٨) • ورفض لا يبج Loibig الاستقراء صراحة فى كتابه (الاستقراء والاستنباط) من قبل عام ١٨٤٨ (٥٩) •

لكن على راس هؤلاء كانط الذى أدرك بوضوح استحالة ان تكون النظرية العلمية نتيجة استقرائية بل واعتبر هذا خلفا محالا وتناقضا فى القول • وقال اننا نحن أنفسنا نكيف الطبيعة مع متطلباتنا ونطلب منها الاجابة على أسئلتنا • وبدا أمامه أن العلم قد فند ـ ربما يفضل من هيوم الخرافة البيكونية التى لم تحدث اطلاقا فى تاريخ العلم • من هنا وضع نظرية فى المعرفة ترجعها الى عاملين : الذهن understanding من ناحية ، والمعطيات الحسية من ناحية أخرى وهما شرطان منفصلان ومتمايزان لكل معرفة ، وكلاهما ضروريان ، وقد عبر عن هذا بمقولته الشهيرة المفاهيم بدون حدوس حسية جوفاء ، كما أن الحدوس الحسية بدون مفاهيم عمياء • لذلك أوضح لبوبر الطريق ، حينما قال ان العالم كما نعرفه هو تفسيرنا للوقائع الملاحظة على ضوء النظريات التى اخترعناها نحن أنفسنا (٦٠) • لقد رأى كانط فى النظرية العلمية شيئا أعظم بكثير

---

(٥٥) K. P., O. K., p. 343.

(٥٦) كارل همبل ، فلسفة العلوم الطبيعية ، ترجمة د• محمد جلال موسى ، دار الكتاب العربى القاهرة سنة ١٩٧٦ ص ١١ هامش

(٥٧) K. P., O. K., p. 259.

(٥٨) الخطاب منشور بالترجمة الانجليزية من منطق الكشف العلمى ص ٤٦١ : ٤٦٤ •

(٥٩) K. P., Replies, p. 1014.

(٦٠) K. P., C. and R. p. 191.

من مجرد نتيجة لتراكم الملاحظة ، أنها نتيجة لأسلوبنا نحن في التفكير ولمحاولتنا لتنظيم المعطيات الحسية ، وفهمها على ضوء المقولات المفطورة في طبيعة العقل • وقد عبر كانط عن هذا بقوله الثوري : « عقولنا لا تأخذ القوانين من الطبيعة ، ولكن تفرضها على الطبيعة (٦١) • فأحدث ثورته الكوبرنيقوسية ، حينما قلب مركز المعرفة وجعله في عقل الانسان ، بدلا من أن يكون مفارقا في عالم المثل أو في الجوهر ان كانت المعرفة مثالية ، أو في الطبيعة ، ان كانت المعرفة تجريبية • ثم علمنا الاستقراء كيف نستجدي الطبيعة لتكشف لنا عنها ، حتى قلب كانط مركز المعرفة ، وجعله العقل الذي يتوصل الى القوانين بواسطة مقولاته الخاصة المجبولة في طبيعته (*) •

بوبر اذن لم يأت ببدعة • والتوقعات الفطرية ، ثم الفروض العلمية ، تلعب في فلسفته دورا شبيها بدور المقولات في فلسفة كانط ، مما حدا بالمؤرخين الى الحكم بأن بوبر متأثر بكانط – وهذا ما يؤكده بوبر نفسه في كل مناسبة • لكن مقولات كانط فكرة مثالية ميتافيزيقية ، بينما توقعات بوبر ، فكرة علمية سيكولوجية ، خول لها دورا منطقيا ميثودولوجيا ، ويظل على تمام الحفاظ على بعده عن أية نزعة سيكولوجية ، حينما يوضح أن التعامل معها بعد ذلك ، منطقي صرف – وهو الذي يميزها ، وأن أصل النظرية لا صلة له البتة بمنزلتها العلمية •

ثم أن كانط ، كان واثقا في المعرفة الانسانية أكثر مما ينبغي ، كان يتفلسف واضعا نصب عينيه نظرية نيوتن بوصفها انموذجا للعلم ، وكان كسائر معاصريه يعتبرها مطلقة الصدق ، واعتبر قوانينها – أي قوانين العلم – بعدية تركيبية ، ولكنها في الآن نفسه ضرورية الصدق • فالعقل يحاول أن يفرض القوانين التي يخترعها على الطبيعة ، وهو لا بد حتما أن ينجح في هذه المحاولة •

على هذا تبدو محاولة بوبر ، صورة متطورة متواضعة من محاولة كانط المغرورة ، ولا غرو فالتواضع المعرفي احدى دعاوى بوبر الهامة ، فلا ندعي اليقين أبدا ، ولا نترفع على أي نمط معرفي •

---

(٦١) Ibid, p. 186.

(*) أضاف بوبر بعدا آخر لثورة كانط الكوبرنيقوسية ، لا مكان له الآن ، ولكن لا بأس من ذكره لجدته وطرافته • وهو أن ثورة كانط أصلحت ما أفسدته ثورة كوبرنيقوس ، التي أنزلت الانسان من مكانته المتميز في مركز الكون • جاء كانط ليعوض الانسان عما فقده فقال له أنت صانع العلم وخالق النظريات • وليس كما كنت تتصور ، الطبيعة هي التي تكشف لك عنها • وأنت أيضا صانع القيم والأخلاق •
See K. P., C. and R., pp. 181-182.

محاولة كانط بلا شك رؤية عميقة ورصينة ، من فيلسوف عميق ورصين ، أوشكت أن تروح في طي النسيان بسبب خطأ كانط الكبير في اعتبار نظرية نيوتن مطلقة الصدق ـ لكن كما وضح آنفا ـ لم يكن أمام كانط العظيم الذي عاش في مجد نظرية نيوتن ، أى مناص من الوقوع في هذا الخطأ .

٣ ـ وبعد كل هذا يستحيل الآن أن نأخذ في الاعتبار شيئا اسمه الاستقراء ، انه خرافة فكيف له أن يميز العلم . لكن العلم بدا الآن غريبا عن الدار ، فما كنه نظنه ، بل ونسلم بأنه منهج العلم في الفصل الأول ، اتضح كخرافة جوفاء حين انتهينا من الفصل الرابع ، فلا وأن نسأل بوبر ، وما هو المنهج العلمى اذن ؟

الفصل الخامس

منهج العلم

١ ـ مقدمـــة •

٢ ـ مسار البحث العلمى •

٣ ـ الداروينية المنهجية •

٤ ـ العبقرية الخلاقـة •

٥ ـ خاتمـــة •

الفصل الخامس

منهـج العلـــم

« منهج العلـم هو المنهج النقــدى ، منهج المحاولة والخطأ ، منهج اقتراح الفروض الجريئة ، وتعريضها لأعنف نقد ممكن كيما نتبين مواطن الخطأ فيها » (١) ·

- ١ -

١ ــ اذا كان الاستقراء ، وهو وثن الميثودولوجيين الذى شاع له التقديس قرونا محض خرافة ما هو المنهج العلمى اذن ، ما هى قواعده ولماذا نحتاج اليها ، هل يمكن وضع نظرية فى مثل هذه القواعد ؟ أى علم لمناهج البحث ؟

لما كانت قواعد المنهج مسألة اصطلحنا عليها لتحكم مباراة العلوم الطبيعية ، كقواعد لعبــة الشطرنج مثلا ، وتختلف عن قــواعد المنطق البحت ، التى لا بد وأن نتفق عليها بغير أن ننتظر اصطلاحا أو اتفاقا (٢) ، لأنها قواعد تحليلية محض تحصيلات حاصل ، وكانت الاجابة على هذه الأسئلة تعتمد الى حد كبير على الموقف المتخذ من العلم ذاته · والموقف الذى يتخذه بوبر من العلم واضح ، وهو أن الخاصة المميزة للعلم التجريبى هى امكانية تكذيب عباراته · أى ستكون نظرية بوبر المنهجية قائمة على معيار التكذيب ، بل هى قائمة أصلا بهدف اثبات امكانية تطبيق هــذا المعيار بل وضرورة تطبيقه · فعرض هذه النظرية ــ كما سنرى ــ ما هو الا عرض لقابلية العلم المستمرة للتكذيب أى للنقد ولاكتشاف الأخطاء . وبالتالى لقابلية العلم المستمرة للتقدم بحيث تكون قواعده قواعد مباراة

---

(١) 'K. P., L. S. D., p. 54.

(٢) Ibid, p. 54.

هى من حيث المبدأ بلا نهاية • أما العالم الذى يقرر يوما أن العبارات العلمية أصبحت لا تستدعى أية اختبارات أخرى ، ويمكن أن نعتبرها متحققة بصورة نهائية ، فانه ينسحب من المباراة اننا فى حاجة دوما الى الانتخاب الطبيعى بين الفروض ، أى حذف الأضعف منها ، عن طريق النقد والأسلوب الفنى المختص بنقد العلم الطبيعى ، هو التكذيب ، بهذا الوجه الفنى المنطقى الدقيق يكون التكذيب هو منهج العلم ، ولكن منهج العلم فى صورته العامة ومساره العام ، هو مسار أية محاولة عقلانية ، فلا يخص العلم ولا يميزه •

٢ ـ من هنا كانت نظرية بوبر المنهجية وثيقة الاتصال بنظريته فى المعرفة • لأنه ينظر الى المعرفة الانسانية على أنهـــا مكونة من الفروض والنظريات والافتراضات الحدسية ، على أنها نتاج الأنشطة العقلية (٣) • سائر الفلاسفة منذ هيوم مرورا بمل حتى ماخ ، ينظرون اليها بوصفها حقائق ثابتة مؤسسة ، بوبر على عكسهم ، لا يعنى بتبرير المعرفـة أو بصدقها أو بصحتها ، أو بأمثال هذه المشاكل الابستمولوجية ، انه يعنى فقط بمشكلة نمو المعرفة وكيفية تقدمها (٤) • وهذه النظرية من بوبر تجعل المعرفة العلمية قابلة للاختبار البين ذاتى أى الموضوعى ، للنقد والتكذيب ، ديناميكية متحركة لاثبات فيها • ومن ثم قابلة للتقدم المستمر• ان جاز التعبير ، المعرفة بناء صميم طبيعته الصيرورة ، ومن هنا لا تكون نظرية المعرفة نظرية فى مكوناتها ، بل نظرية فى أسلوب هذه الصيرورة ، أى فى كيفية التقدم المعرفى ، أى فى منهج العلم على هذا كانت نظرية بوبر المعرفية وثيقة الاتصال ـ أو هى الوجه الآخر ـ لنظريته المنهجية فجاء عرضهما معا فى سياق واحد ، فى باب واحد •

ان نظرية المنهج العلمى ، هى ذاتها منطق الكشف العلمى ، هى ذاتها النظرة الايستمولوجية انها اختيار المنهج ووضع القرار الحاسم فى الاسلوب الذى تتعامل به مع العبارات العلمية (٥) •

٣ ـ وقبل الحديث عن هذه النظرية المنهجية ، تثار مشكلة ما اذا كان هذا الحديث جائز أصـــلا أم لا ، انهـــا مشكلة كثيرين ـ على رأسهم الوضعيون المناطقة ـ لا يرون فى علم منـــاهج البحث فرعاً من فروع الفلسفة ، بل فرعـــا من العلوم الطبيعية • انهـــا النظرة التطبيعية له naturalistic أى جعله علم الدراسة التجريبية لسلوك العلماء فى

---

(٣) K. P. U.Q., pp. 85-86.

(٤) K. P. O. K., p. 8.

(٥) K. P., L.S.D., p. 49.

ممارسة عملهم ، أو للاجراءات الفعلية للعلم • بوبر لا ينكر قيمة هـذه الدراسة ، لعلم النفس مثلا • لكن علم مناهج البحث فى رأيه شيء مختلف تماما فهو أولا ليس فرعا من الفلسفة فحسب ، بل هو حصنها الحصين • هو ، وليس الميتافيزيقا • لأن الميتافيزيقا يمكن أن نؤول مشاكلها بحيث تصبح قواعد ميثودولوجية مثلا ، مشكلة السببية ، وهى واحدة من أعمق المشاكل الميتافيزيقية ، حلت ببساطة فى سياق معالجة مشكلة منهجية بحتة ، هى مشكلة الاستقراء • مثال آخر ، مشكلة الكليات ، هى مشكلة قاعدة منهجية بخصوص طبيعة القانون العلمى أو مثلا مشكلة الموضوعية ، يمكن أن تؤول هى الأخرى الى قاعدة منهجية ، هى القاعدة الآتية : العبارات التى تطرح فى العلم ، هى ، فقط ولا غير ، العبارات القابلة للاختبار بين الذوات (٦) بالمثـل يمـكن تأويل معظم المشـــاكل الفلسفية لتصبح ميثودولوجية • علم مناهج البحث هو أخص خصائص الفلسفة •

وأكثر من هذا ، فبعض الذين يريدون جعله علما طبيعيا ، لا يرومون هذا من أجل تقدم العلوم السلوكية فحسب ، بل ولأنهم متأثرون بنظرتهم الاستقرائية ، التى سيطرت عليهم ، حتى يريدون من علم مناهج البحث : العلم الذى يستقرىء سلوك العلماء • هم مخطئون • الحاجة ملحة للدراسة الفلسفية المنهجية ، لنعرف ما هو الاسلوب الذى يسير به البحث العلمى •

- ٢ -

١ ـ عرض المنهج لن يكلفنا الآن كبير عناء ، فطالما ان النظرية المنهجية مناظرة للمعرفية ، فان صياغة المعرفة الموضوعية (م ١ ـــــ ح ح ـــــ أ أ ـــــ م ٢) التى تصف شتى ضروب الأنشطة العقلية والحيوية ، تصف العلم أيضا ، بوصفه احدى هاتيك الضروب (٧) • عرض منهج العلم لن يعدو أن يكون تطبيقا لها •

(م ١) : يبدأ العالم بحوثه من مشكلة ، أما مشكلة عملية واقعية ، وأما مشكلة نظرية ، أى فرض وقع فى صعوبات • العالم يجد فى العلم دائما مواقف معينة لمشاكل ، فيختار منها المشكلة التى يأمل فى استطاعة حلها • البدء اذن ليس بالملاحظة ، بل بالمشكلة ، وهذه المشكلة بدورها ليست نتيجة للملاحظة ، أو حتى التجريب ، بل هى من البناء المعرفى السابق •

---

(٦) K. P., L.S.D., p. 52.

(٧) Karl Popper in : Bryan Magee, Modern British Philosophy, p. 73.

(ح ح) : الفكرة عن مشكلة لا بد وأن تكون غامضة ، التعرف الكامل عليهـا لن يكون الا بطرح حل ونقده فهم المشكلة يكون بفهـم صعوباتها ، بأن يعرف العالم لماذا لا يسهل حلها ، لماذا لا تصلح الحلول الواضحة ، بهذا يفهم المشكلة جيدا ، يعرف تفرعاتها ومشاكلها الجانبية وعلاقاتها بالمشاكل الأخرى انه يحيط بموقف المشكلة فيتمكن من طرح الحل الملائم ، الحل دائما اختبارى ، وهو فرضى ، محاولة الحل قد تفضى الى طرح عدة حلول ، عدة نظريات تتنافس لحل نفس المشكلة ، أو تتنافس بأن تمنح حلولا لبعض المشاكل المشتركة ، على الرغم من أن كلا منها قد تمنح بالاضافة الى هذا حلولا لمشاكل لا تشترك فيها مع النظريات الأخريات • كيف يمكن الاستقرار في هذه الخطوة على (ح ح) محددة أى كيف يمكن الاختيار بين مجموعة النظريات المتنافسـات ؟ أولا على الباحث استبعاد ما يمكن تفنيده ، أى اكتشاف الاختبار الفاصل ، التجارب الحاسمة التى تستطيع تفنيد واستبعاد بعض منها • ثم يختار الباحث النظرية الأفضل من بين المجموعة المتبقية • والنظرية الأفضل هى الأكثر قابلية للتكذيب (*) • وهى الأكثر نزاهة ، أى لا تكون عينية ad hoc فهى وضعت فقط لحل المشكلة وليس لتلافى نقد معين ، أو مواجهة اختبار معين • اذن المنهج النقدى ، يمكن اعتباره منهجا داخل المنهج ، لأنه يعين على تقرير النظرية الأفضل من بين نظريات متنافسات • لتنتهى بتعيين (ح ح) أى محاولة حل •

(أ أ) : ثم يحاول العالم نقد (ح ح) أى فرضه الجديد • لا بد من ايجاد الخطأ فى الحل المقترح ، بل ومحاولة تفنيده • قد يصمد الفرض أمام اختبارات النقد ، وقد ينهار سريعا ، اذا كان ضعيفا • لكن القاعدة أن العالم سيجد افتراضه الحدسى قابلا للتكذيب • والا لما كان علميا • وقد يجد أنه لا يحل المشكلة ، بل يحل جزءا منها فقط ، وسيجد حتى أفضل الحلول ، أى التى تقاوم أعنف نقد لألمع العقول ، من شأنها أن تثير صعوبات جديدة • فهو نظرية لم تفند حتى الآن • ولما كانت لا بد أن تفند يوما ما ، فعلى الباحث محاولة هذا دائما ، فيحاول اقامة مواقف اختبارية قاسية لذلك فان هذه الخطوة (أ أ) • قد تفضى الى بناء قانون مفند ، قانون قد تكون درجة عموميته منخفضة ، فقد لا يستطيع شرح مواطن نجاح النظرية ، لكن يستطيع الأهم : اقتراح اختبار حاسم وتجربة تفند النظرية • وتبعا لنتيجتها اما يأخذ العالم بهذا القانون المفند ، واما بالنظرية موضع الاختبار (٨) •

(*) انظر الفصل الثالث من الباب الثالث « درجات القابلية للتكذيب » •

(٨) K. P., O. K., p. 260.

ولاحكام منهجية هذه الخطوة ، يمكن حصر أسـاليب اجرائها ، اى أساليب اختبار النظرية واستبعاد الخطأ فى أربع طرق :

(أ) مقارنة النتائج الاستنباطية بعضها ببعض ، مخافة أن تحوى شيئا من التناقض ، لا بد من التثبت من اتساقها مع بعضها ، أى اتساق النظرية مع نفسها ٠

(ب) فحص النظرية نفسها فحصا منطقيا ، لنرى هل هى من نطاق العلم التجريبى ، وهل هى اخبارية فقد تكون تحصيل حاصل ٠ (تطبيق معيار التكذيب) ٠

(جـ) مقارنة النظريـة بالنظريات الأخرى فى البناء المعرفى لنرى هل تتسق معها ، وهل تمثل تقدما علميا عليها ٠

(د) اختبار النظرية تجريبيا ، أى عن طريق التطبيقات التجريبية للنتائج المستنبطة منها (٩) ٠

بالنظر الى هذه الأساليب ، نجد المنهج المتبع أساسا هو الاختبارات الاستنباطية ، وليس البتة أدلة استقرائية ٠ رغم أن الأهمية القصوى للملاحظة والتجريب تبرز فى هذه الخطوة ، فهى التى تفصل القول أولا وأخيرا فى قبول أو رفض النظرية المتسقة منطقيا ٠ ان اتفقت الملاحظات مع النتائج المستنبطة من النظرية ، سلمنا بهـا مؤقتـا ، ان تناقضت استبعدناها ٠ ولا أثر اطلاقا لأى استقراء من أى نوع كان لاسيكولوجيا ولا منطقيا ، فليس هناك أى انتقال من الوقائع الى النظريات ، ما لم يكن انتقالا تكذيبيا حقا ان الاسـتدلال هنا من أدلة تجريبية ، ولكنه استدلال استنباطى صرف (١٠) ٠

وكلما كانت النتائج المستنبطة أبعد ، كلما كانت أهم ، ليس هناك عالم يبلغ من السذاجة حدا بحيث يضع نظرية يمكن اكتشاف الخطأ فيها هى ذاتها ، فى صميم منطوقها ، أو فى نتائجها القريبة ٠

ومهما كانت نتيجة الاختبار ، فلا بد وأن العالم قد تعلم منها شيئا ، فاذا فشل الاختبار ، واجتازته المحاولة ، فقد عرف الباحث الكثير ، عرف أن حله هو الأكثر ملائمة ، وهو أفضل ما لدينا حتى الآن (١١) وأنه هو الذى ينبغى الأخذ به ٠ أما اذا نجح النقد وفند النظرية ، فقد عرف الباحث

---

(٩) K. P., L.S.D., p. 32.

(١٠) K. P., C. and R., p. 55.

(١١) K. P. O. K P. 261.

الكثير أيضا عرف لماذا أخطأ • فيلم بالمشكلة أكثر • وربما فشلت النظريه في حل المشكلة المطروحة للبحث ، ولكنها قد تنجح في حل مشكلة بديلة • والتي قد تعطي شحنة تقدمية أكثر مما لو كانت المشكلة الأصلية قد حلت وحتى ان لم تحل ، لا المشكلة الأصلية ، ولا أية مشكلة بديلة ، فان العالم يجب أن يهتم أيضا بالتكذيب في حد ذاته ، لأن اكتشاف كذب نظرية يعني اكتشاف صدق نقيضها وان كان نفي النظرية الشارحة ليس بدوره نظرية شارحة •

في هذه الخطوة (أ أ) يتركز دور معيار التكذيب ومنطقة •

(م ٢) : وعلى أية حال ، لا بد وأن ينتهي العالم الى موقف جديد ، يحمل بين طياته مشاكل جديدة ليأخذ العالم منها م٢ ••• يبدأ بها الحلقة الجديدة •

٢ ـ بالطبع ليس من اليسير ادخال فكرة المحاولة والخطأ البسيطة في ذات الهوية مع المنهج التجريبي المعقد • انما هي الأصل والأساس الذي تفرعت شتى التعقيدات داخل خطواته (ح ح • أ أ) • ان منهج المحاولة والخطأ هو أسلوب التعلم ، أسلوب تعرف الكائن الحي على بيئته ، وقد تطور قليلا حتى بدأ في اتخاذ اسمه المنهج العلمي التجريبي الحديث (١٢) ، الذي هو على وجه الدقة : منهج الحدوس الافتراضية الجريئة (المحاولة) والاختبارات العملية الحاذقة البارعة لتكذيبها انه الصورة المعاصرة لأسلوب التعلم الداخل في صميم الحيـاة على كوكب الأرض ، أسلوب المحاولة والخطأ •

خلاصة المنهج هي أن يتعلم الباحث أن يفهم المشكلة ، فيحاول حلها ، ويفشل في هذا الحل فيردفه بحل آخر أقوى يفشل فيه هو الآخر (١٣) • العالم يسير من حلول سيئة الى حلول أفضل ، عارفا في كل حال أن لديه القدرة على طرح تخمينات جذيدة ، فطريق التقدم العلمي الوحيد ، هو طرح فروض أفضل •

٣ ـ هذه النظرية المنهجية بالطبع ، تحدد منطق العلم وطبيعته الحدسية اللا استقرائية • من حيث أنه يظل على الدوام تقريرا غير يقيني مؤقتا ، نسلم به الآن لأنه الأفضل ، في وقت لاحق ، لا بد حتما من التوصل الى ما هو أفضل منه • المسألة نسبية ، وهي متغيرة ، حتى يمكن

---

(١٢) Ibid., p. 313.

(١٣) Ibid, p. 18

القول انها مسألة رأى وليست حقيقة واقعة قاطعة مطلقة (١٤) ٠

ان الصياغة (م ١ ـــــح ـــــأ أ ـــــم ٢) تجعل نمو المعرفة العلمية يسير من المشـاكل القديمة الى المشـاكل الجديدة ، بواسـطة الافتراضات الحدسية وتكذيباتها ، بواسطة التعديلات والتكييفات المستمرة للموقف الراهن ، والحلول المطروحة لمشاكله ، ممـا يجعل تطور العلم زجزاجيا متعرجا وليس خطا مستقيما (١٥) ٠ انه منهج التصحيح الذاتى ، اى الذى يجعل العلم يصحح نفسه بنفسه تصحيحا مستمراً استمرارية البحث العلمى ، طالما أن النظريات كلها مجرد حدوس افتراضية ، تتفاوت فى درجة اقترابها من الصدق ٠ وأن العالم ، حتى لو توصل جدلا الى نظرية صادقة ، فلا هذا المنهج ، ولا أى منهج آخر ـ يتمكن من اقامة صدق النظرية العلمية ٠ وكيف نبحث عن اقامة الصدق ونحن عالمون ان النظرية قد تجتاز كافة اختبارا تالنقد والتكذيب ، فقط لأن العلم لم يتوصل بعد الى الاختبار الحاسم لها ، أى القانون المفند ٠ وأن الباحث لا يفضل النظرية فقط لأنها الأقرب الى الصدق ، ولكن أيضا لأنها محتملة الكذب ، انها موضوع شيق لاختبارات أكثر ، أى محاولات تكذيب ، وتكذيب أى نظرية علمية يشكل مشكلة لكل نظرية جديدة ، اذ أن عليها أن تنجح فيما نجحت فيه سابقتها ، وفيما فشلت فيه أيضا ٠ فهذا المنهج يعنى الترابط المتسلسل بين النظريات ، بحيث تكون كل نظرية أقرب الى الصدق من سابقتها ٠

٤ ـ على ضوء ما سبق ، يمكن أن تراعى التقاليد الميثودولوجية ، فنستخلص من نظرية بوبر المنهجية ، الخطوات الآتية للمنهج العلمى ، على الترتيب الآتى :

١ ـ المشكلة (وهى عادة تفنيد لنظرية موجودة) ٠

٢ ـ الحل المقترح (أى نظرية جديدة) ٠

٣ ـ استنباط القضايا القابلية للاختبار من النظرية الجديدة ٠

٤ ـ الاختبار ٠ أى محاولة التفنيد بواسطة الملاحظة والتجريب ، من ضمن وسائط أخرى ٠

٥ ـ الأخذ بأفضل الحلول ، أى النظرية الأفضل من بين مجموعة النظريات المقترحة المتنافسة (١٦) ٠

---

(١٤) Ibid, p. 82.

(١٥) Ibid, p. 258.

(١٦) Bryan Magee, Karl Popper, p. 50.

والصورة التامة لهذا تكملها فكرة التوقعات الفطرية ، التى يولد بها الكائن الحى • هذه التوقعات من شأنها ــ اذا ما أحبطت ــ أن تخلق مشاكل : فليكن أولى مشاكل البحث العلمى على الاطلاق أى أول (م ١) فى بناء المعرفة ، هى احباط لتوقع فطرى ولد به انسان بدائى (١٧) • وكانت محاولة تعديل هذا التوقع هى أول نظرية فى تاريخ العلم ، وكانت محاولة انتهت بـ (م ٢) • دخلت بدورها فى حلقة جديدة ••• وهكذا •

وبالطبع فان ذهن العالم اليوم ، ليس مقصورا على النزوعات والتوقعات الفطرية ، علمه الذى جعله عالما ــ أى الحصيلة المعرفية ــ يولد فى ذهنه نزوعات ، وتوقعات علمية ، أى فروض حدسية ، هى نظريات جريئة •

ولكن العالم حينما يأتى الآن ليدرس موقف مشكلة ، فهو بهذا يحاول مواصلة مسار طويل يستند على كل حصيلة البشر • البدء من الصفر استحالة • وان أمكنت فان حياة العالم لن تسفر عن تقدم أكثر مما أحرزه آدم ، أو بعبارة علمية : « أكثر مما أحرزه انسان نياندرثال » • وهذه واقعة يرفض كثيرون من ذوى المنعطفات الجذرية والمستقلة فى حياتهم أن يقبلوها (١٨) • فى العلم يجب أن نحرز تقدما وهذا يعنى أننا نقف على أكتاف الأجيال السابقة • العالم معقد لدرجة كبيرة ، ونحن لا نعرف من أين ولا كيف نبدأ تحليله • أننا نعرف فقط من أين وكيف بدأت المحاولات السابقة • وانها محاولات اقامة بناء العالم خلال اطار معين • وهى أطر لم تكن محكمة كثيرا ، نحن نحاول ان نجعلها أكثر احكاما بأن تطورها ، فنستبدل لها بمحاولات أقرب الى الصدق (١٩) ، والمحاولات مستمرة على صورة تلك الصياغة •

٥ ــ المعرفة ، فى هذا المسار الطويل والبادى منذ انسان نياندرثال حتى اليوم ، تمر بمرحلتين :

(أ) مرحلة التفكير الدوجماطيقى (القبل ــ علمى)

(ب) مرحلة التفكير النقدى (العلمى)

مرحلة التفكير الدوجماطيقى : هى المرحلة البدائيــة ــ بتحديد بوبر ــ المرحلة الســابقة على حضــارة الاغريق • ولما كانت محاولات المعرفة ، بدأت مع أول انسان فى التاريخ فان المجتمعات البدائية لها

---

(١٧) K. P., O. K., p. 258.

(١٨) B yan Magee, *Karl Popper*, p. 6.

(١٩) K. P., *C. and R.* p. 129.

موقف معرفى لها محاولات لتفسير العالم بالأساطير والديانات البدائية ، بالخرافات والخزعبلات ، وكان التمسك بها قطعيا وصارما ، وكانوا يعتبرون الشك فيها ، أو حتى محاولات التفكير فيها لتقييمها أو نقدها جريمة ما بعدها جريمة • التساؤل عن مدى صدقها كان محرما ، ينتهى بالموت ، أو على الأقل بنفى المتسائل • انها مرحلة لا تسمح بالخطأ ، ولا بأى امكان أو احتمال له • وكانت الفكرة الخاطئة ــ أى الحل الخاطىء للمشكلة لا بد لهـا من الهـلاك ، كان أميز ما يميز مرحلة التفكير الدوجماطيقى ، ان المخطىء فيها يموت أو يهلك بهلاك عقيدته الخاطئة • كان التقدم فيها مأساويا خطيرا ــ ان أمكن أصلا (*) •

مرحلة التفكير النقدى : بدأت حينما عرف الانسان سر التقدم ، النقد ثم تقبله • لذلك كانت المدرسة الايونية أعظم مدرسة فى التاريخ ، لأنها علمت الانسان أعظم درس والأهم على وجه الاطلاق ــ الا هو النقد وتقبله ، لأول مرة فى التاريـخ لم يتحرج انكسمندر من نقد أستاذه طاليس وتبيان أخطائه • بل والاتيـان بنظرية أفضـل من نظريته ، والأدهى : على مرأى ومسمع من أستاذه ، بل وبترحيب وتشجيع منه • فى هذه المرحلة حينما تكون المحاولة ــ أى الفكرة ــ خاطئة • فان الهلاك لها وحدها ، معتنقوها لا يهلكون معهـا بل هم الذين يهلكونها ليحاولوا المحاولات الأفضل ، وليضعوا نظريات أقرب الى الصدق •

ولما كان بوبر يرى أن القوانين العلمية ليست مستقرأة من الواقع ، بل مفروضة عليه ، فهو يقول ان العلم التجريبى النقدى يصنع أساطير ، تماما كالتى يصنعها الدين الدوجماطيقى ، لكن الاختلاف بين أساطيرهما كالاختلاف بين الدوجماطيقية والنقدى • فالاتجاه النقدى للعلم من شأنه أن يغير الأساطير ويطورها فلا تبقى على حال واحد أبدا ، أنها فى تغير مستمر ، والتغير فى اتجاه وضع الشرح الأفضل ، والاقتراب من الصدق أكثر وأكثر ، لأن النقد يحذف الخطأ ، ويقلل دوما من نطاقه (٢٠) •

غير أن هذه النظرية ليست ذات أدنى تناظر مع نظرية كونت فى المراحل الثلاثة المتعاقبة لتاريخ الفكر • ذلك لأن التفكير الدوجماطيقى

(*) لو اطلع بوبر على شكوك قدماء المصريين فى الآلهة ، وعلى تقدمهم العلمى ، لأقر لهم بما سبق أن أقر به سارتون ، ولغير رأيه كثيرا • بل وحتى لما جرؤ على تسمية هذه المرحلة بالمرحلة البدائية ، التى توحى بالجهل والخرافة أكثر مما توحى بالعلم والمعرفة ، على العموم بوبر قليل الالمام بالحضارات الشرقية القديمة ، وهو لذلك كثير الازدراء لها •

(٢٠) SEE : K. P., C. and P., pp. 49-50, and also : Bryan Magee, Karl Popper, pp. 51-53.
and also, K. P., UQ : 44-52.

والتفكير النقدي ، ليسا مرحلتين متعاقبتين زمانيا فحسب ، بل منطقيا أيضا بل ، وكعادة بوبر في التعميم الشديد لأفكاره ، عمم هذا التقسيم ، حتى أدخلهما في صميم كل محاولة على وجه الأرض ، وفي صميم الحياة بصفة عامة • فاذا كانت الأميبا وسائر الحيوانات الدنيا تعيش الى الأبد في أسر المرحلة الدوجماطيقية ، فان الانسان المعاصر ـ وكل انسان ـ في نزوعه للبحث عما يريده وفرض القوانين على الطبيعة ، في فرض نزوعاته وتوقعـاته ـ خصوصا توقع الاطراد ـ هو أسـير الاتجـاه الدوجماطيقي ، لا يخرج منه الا حينما يحاول النقد واستبعاد الخطأ •

كما ان الاتجاهين ليسا متعارضين ، والعلاقة بينهما ليست تناقضا . هما متعاقبان زمانيا وموضوعيا • لكل منهما سمات وخصائص قد تختلف وقد تتفق مع سمات الأخرى الواحدة منهما لا تسير بغير الأخرى لكن يكون للتفكير العلمي مسار • المرحلة النقدية ضرورية للدوجماطيقية ، كي تقي شر هلاك محتوم • والدوجماطيقية ضرورية للنقدية ، كي تمثل لها المادة الخام • وأكثر من هذا فان الدوجماطيقية ليست شرا محضا ، بل لابد من قدر منها حتى في البحث العلمي ، فالعالم أثناء اختبار نظريته لابد وأن يتمسك بها تمسكا دوجماطيقيا نوعا ما ، فلا يتخلى عنها بسهولة ، ثم أن الدفاع عنها في مواجهة النقد من شأنه أن يطورها ويحسنها • ان بوبر لم يعن بهذا التقسيم أكثر من الاشارة الى الاعتقاد القوى ، الذى يثبتنا على انطباعاتنا الأولى ، وهو الاتجاه الدوجماطيقي ، بينما الاتجاه النقدي يشير الى الاستعداد لتعديل الأفكار وتصحيحها • الى السماح بالشك والاختبار ، الى تقبل النقد واقرار الخطأ ، ببساطة الى الاعتقاد الضعيف ، بمعنى الاعتقاد المتبصر الغير متزمت •

خلاصة القول ، التفكير الانساني بصفة عامة ، انما يسير عبر هاتين المرحلتين ، ويبلغ السمة العلمية مع سيادة المرحلة النقدية • وهـذه النظرية ، نظرية المرحلتين الدوجماطيقية والنقدية ، هي بحق من أجمل مواطن ابداع بوبر فهي نظرية منطقية ، ابستمولوجية ، ميثودولوجية ، سيكولوجية ، انثربولوجية •

٦ ـ تلك هي الأفكار ـ من طيات فلسفة بوبر ـ في سياق الاجابة على السؤال التقليدي : ما هو منهج العلم ؟ ولكنها لم تكن اجابة تقليدية . وأكثر من هذا ، لم تكن القواعد التي ترسيها قواعد مختصة بالعلم فحسب ، بغض النظر عن التفصيلات الفنية ألتكذيبية للخطوة (أ أ) ، بل هي قواعد للنقاش العقلاني بصفة عامة ، لأنها أساسا قواعد منهج المحاولة والخطأ ، الذى يحكم شتى المحاولات على وجه الأرض •

١ ـ في فصل (المعرفة موضوعية) بدا أن الصياغة (م١ ـــــ ح ح أ أ ـــــ م٢) أى نظرية المحاولة والخطأ تجعل نظرية بوبر فى المعرفة داروينية ، ولما كان هناك تناظر بين نظرية بوبر المعرفية وبين نظريته المنهجية ، كانت المنهجية هى الأخرى داروينية ، بل الواقع انها تجسيد صارخ للداروينية ٠

منهج تطور العلم يماثل الى حد كبير ما أسماه دارون بالانتخاب الطبيعى ٠ انه الانتخاب الطبيعى بين الفروض ٠ العلم يتكون دائما من تلك الفروض التى أوضحت ملاءمتها فى حل المشـاكل وصمودها أمام النقد ، انها الفروض التى ناضلت للبقاء حتى الوقت الراهن ، كما أنها استبعدت تلك الفروض التى لم تلائم ، أو التى حاول واضعوهـا أن يعدلوها ويكيفوها ، فلم يكن تكييفا مطابقا للمطلوب ٠

وعلى العكس من ذلك نظريات المنهج الاستقرائية ، التى تؤكد على التحقيق بدلا من التكذيب هى بالضبط اللاماركية ٠ انهم يقررون البناء بواسـطة البيئة ، بدلا من الانتخاب (٢١) الطبيعى للفروض والبقـاء للاصلح منها ٠

ان منهجية بوبر داروينية ، فى مقابل الاستقرائية اللاماركية ٠

٢ ـ فمن المعروف أن هناك اتجاهين أساسيين فى نظرية التطور :

ـ الاتجاه الأول ، الأسبق زمانيا والأقل منزلة علمية ، ينتسب للعالم الفرنسى الكبير جان لامارك (١٧٤٤ ـ ١٨٢٩) Jean Lamarck الذى يذهب الى أن التغير الذى يحدث ببطء فى نوع ما من الكائنات الحية ، انما مرده الى الظروف البيئية التى يعيش فيها الكائن الحى نباتا كان أم حيوانا ، وأن أى تغير فى البيئة قد يتبعه تغير فى سلوك هذا الكائن ، وأن كثير من الكائنات والحيوانات لم تستطع الملاءمة فماتت لأن ظروف بيئية تغيرت فلم تستطع التكيف معها (٢٢) ٠ معنى ذلك أن نظرية لامارك تعول فى حدوث التغيرات العضوية على المؤثرات البيئية وتجعل دور الكائن الحى سلبيا فقط يتلقى هذه المؤثرات ، وان لم يتلقاها حكمت عليه البيئة بالفناء والهلاك ٠

---

(٢١) K. P., U. Q. p. 86.

(٢٢) See : John Maynard Smith ,*The Theory of Evolution*, Penguin Books, London, third edition, 1975, pp. 65-73.

ـ أما الاتجاه الآخر ـ الداروني ، فهو يذهب الى أن أنواع الكائنات الحية جميعا ، انما تنتهي الى أصل واحد هو أولى الكائنات الحية البدائية ، وأن كل كائن حي انما هو حلقة تطورية ، في سلسلة متصلة تنتهي بالانسان ، ولكن عبر السلسلة البيولوجية الطويلة ، تبقى بعض الأنواع وتتطور أخرى وتنقرض أخرى .

فكيف تبقى بعض الأنواع ؟ وكيف يتطور أو ينقرض البعض الآخر ؟

في الاجابة على هذا ذهبت نظرية دارون الى أن دنيا الطبيعة فيها سلسلة لا تنتهي من الكفاح من أجل الحياة ، اذ ينقض الحيوان الوحشي على غيره فيهلكه ، وكذلك تتنافس جميع الكائنات الحية في الحصول على الغذاء والماء والمأوى ، فما كان فيها منها الأقوى والأسرع والأصلب ، فهو الذي يبقى ، أما الضعيف فيهلك . الأنواع القوية القادرة على الفتك بمنافسيها ، القادرة على التكيف مع البيئة تبقى وتحكم بالفناء على الأنواع الضعيفة ، الأقل تكيفا مع البيئة (٢٣) . على هذا النحو يتم الانتخاب الطبيعي . أى تجعل نظرية دارون المعول الأكبر على الكائن الحي ، له ولامكانياته ، الدور الأعظم في سلسلة التطور .

من هنا كان الاستقرائيون لا ماركيين ، بمعنى أنهم يجعلون للعالم دورا سلبيا ، فقط يتلقى نتائج التجريب التي تمليها الطبيعة ، فيعممها في فرض علمي . أما بوبر فلا يرضى بهذا الدور السلبي الاستقرائي للعالم ، أو بهذا الدور السلبي اللاماركي للكائن الحي . في الخطوة (ح ح) ، كان العالم هو الذي يضع الفرض من عنده ، هو الذي يخلق النظرية . ان العالم في نظرية بوبر المنهجية له دور ايجابي في خلق قصة العلم ، كما جعل دارون للكائن الحي دورا ايجابيا في خلق قصة الحياة . اننا لا نعرف من خلال التعاليم التي تلقيها البيئة علينا كما يدعي الاستقراء ، بل نعرف من خلال تحديها وفرض تصوراتنا عليها . لذلك يفسر بوبر التقدم العلمي بالنقد ، فهو الذي يبرز ثورية هذا التقدم ، فهو يحطم ويغير ويبدل مجسدا ايجابية العالم الداروينية ، أما اللاماركية الاستقرائية ، فتفسر التقدم العلمي بتراكم المعلومات ، كمكتبة نامية باستمرار . مسألة آلية .

٢ ـ ان بوبر يعظم من نجاح نظرية دارون ، فلا يقصر تطبيقها على البيولوجي ، بل ويسحبه الى الابستمولوجي والميثودولوجي ، بل والى

---

(٢٣) See : Ibid, 27 : 42.

سائر التطورات ، طالما أن الصياغة (م١ ـــ ح خ ـــ أ أ ـــ م٢) تحكم شتى الأنشطة على كوكب الأرض •

لكن رغم هذا لا يعتبرها نظرية علمية بالمعنى القابل للتكذيب . اى بالمعنى ذى المحتوى المعرفى الاخبارى • اذ يعتقد البعض أن نظرية دارون فى علم الحياة هى المثيل لنظرية نيوتن فى علم الطبيعة وهذا خطأ • حقا أثرها ثورى ، لكن ليس فى عمق أثر نيوتن ، لأن نظرية نيوتن تعطى وصفا تفصيليا لكثير من القوانين التى تحكم الطبيعة بينما لا تشتمل نظرية دارون على أى قوانين ، وحينما حاول هربرت سبنسر أن يضع قوانين تحكم التطور فان دارون لم يعر هذا أى اهتمام (٢٤) • ان نظرية دارون بغير محتوى معرفى أو تجريبى ، فمحتواها تحصيل حاصل ، لأنها تنتهى فى النهاية الى أن هؤلاء الذين يبقون هم الأصلح للبقاء ، فقط لأن هؤلاء الذين يبقون هم هؤلاء الذين يبقون (٢٥) • ويبين الانتخاب الطبيعى أنه من حيث المبدأ يمكن رد الغائية الى العلية فى حدود فيزيائية بحتة • ويبين دارون أن أسلوب عمل الانتخاب الطبيعى يمكن من حيث المبدأ أن يظهر بمظهر افعال الخالق واغراضه ويمكن أيضا من حيث المبدأ أن يظهر بمظهر الأفعال الانسانية العاقلة الموجهة نحو غرض أو هدف (٢٦) • واذا صح هذا فسيصبح لعلماء الحياة تمام الحرية فى استعمال الشروح الغائية فى علم الحياة ، حتى الذين يعتقدون أن جميع الشروح يجب أن تكون علية • لأن ما بينة دارون على وجه الدقة : من حيث المبدأ ، أى شرح غائى معين يمكن يوما ما أن يرد الى ، أو يشرح أكثر بواسطة ، شرح على • على الرغم من أن هذا انجاز عظيم ، فان تعبير من حيث المبدأ « هو تقييد ذو خطورة » ، فلا دارون ولا أى داروني ، أعطى شرحا عليا للتطور التكيفى adaptive Evolution وكل ما نظفر به أن مثل تلك الشروح قد توجد ، أى ليست مستحيلة منطقيا ، وهذا شيء كثير لكن ليس بنظرية تجريبية اخبارية أى ليس علما بالمفهوم الدقيق — الذى نرومه فى هذا البحث •

من هنا كان ايمان بوبر الشديد بنظرية دارون والذى يشيع فى ثنايا فلسفته بأسرها ـ شيوع تلك الصياغة ، لكن ليس بوصفها نظرية علمية ، انما بوصفها برنامج بحث ميتافيزيقى Metaphysical Research

---

(٢٤) K. P., O. K., p. 267.

(٢٥) Ibid., pp. 242-3.

(٢٦) Ibid, p. 267.

Programme (٢٧) . فلما كانت نظرية دارون فكرة عظيمة ، لكنها ميتافيزيقية مبهمة ، ينقصها الشيء الكثير ، كانت تلك الصياغة (م١ ـــ ح ح ـــ أ أ ـــ م٢) التي تصف أسلوب المحاولة والخطأ ، أسلوب النزاع من أجل البقاء والانتخاب الطبيعي الذي يستبعد الأقل تكيفا ، هي محاولة من بوبر لاعادة صياغة هذه النظرية ـ بوصفها برنامج بحث صياغة تخلصها مما بها من غموض وابهام (٢٨) ، وتحددها طالما أنها تعطي وصفا داخليا محكما لعمليات الانتخاب الطبيعي .

٣ ـ وفي سياق هذه المماثلة بين تطور المعرفة وتطور الكائنات الحية ، يضع بوبر تماثلا بين شجرة التطور البيولوجي ، وشجرة التطور المعرفي (٢٩) . وان كان تماثلا عكسيا . فالشجرة التطورية البيولوجية انبثقت عن أصل واحد ظل يتفرع الى فروع أكثر وأكثر ، انها تشبه العائلة . والأصل المشترك هو أسلافنا أحادي الخلايا ، أسلاف جميع الكائنات الحية . والفروع هي التطورات التي انبثقت عن هذا الأصل الحي ـ الكثير منها اتخذ أشكالا خاصة الى حد بعيد ، اختلفت أو (تفاضلت differiantated) . كل شكل منها ، فتكامل بالدرجة التي تمكنه من حل صعوباته الخاصة ـ أي مشاكله من أجل البقاء . (تفاضلت وتكاملت مصطلحات سبنسر في محاولته لأن يحكم النظرية الداروينية بقوانين) .

والشجرة التطورية لأدواتنا تماثلها جدا . فقد بدأت بأصل واحد ، قطعة صخر وعصا ، وتحت تأثير مشاكل مختلفة تطورت وتفرعت الى أعداد كبيرة من الأشكال المختلفة جدا ، بنفس الأسلوب التفاضلي .

أما نمو المعرفة البحتة ، فهو بأسلوب عكس تماما ، تتجه كما لاحظ سبنسر نحو تكامل متزايد ، تكامل بعضها والبعض الآخر ، بدلا من أن يتفاضل كل فرع عن الآخرين أو يكامل نفسه بنفسه ـ كما في حالة الأدوات والحيوان .

لو أمكن التصور ، فان نمو المعرفة ، هو على صورة هذه الشجرة ، لكن مقلوبة ، أصلها ـ أو جذورها هو الفروع المنتشرة في الهواء ، تتجمع رويدا رويدا ، حتى تنتهي الى أصل واحد ، جذع واحد يؤدي بها الى نهاية واحدة ثابتة في الأرض ، هذا الجزع يضمها نحو التكامل

---

(٢٧) See, K. P., U. Q., pp. 167-180.

(٢٨) K. P., O. K., p. 242.

(٢٩) K. P., O. K., pp. 261-264.

المتزايد ، نحو نظريات تتوحد أكثر ، بلغت أوجها فى النظريات الفيزيائية البحتة الحديثة ، على رأسها النسبية ، التى تحاول ضم أكبر نطاق ممكن من المعارف العلمية. ان المعرفة البحتة لم تبدأ بأصل واحد ، بل بعدد كبير من الأصول (توقعات فطرية ـ نزوعات ـ خرافات ـ أساطير ـ نظريات ميتافيزيقية .... الخ . كانت تهيم فى الهواء وأخذت تقترب تتجمع وتسير الى جذع واحد رسخ فى الأرض . بدأت أوضح الأمثلة فى نيوتن حينما حاول ربط ميكانيكا جاليليو الأرضية ، بنظرية كبلر فى الحركات السماوية (٣٠) .

٤ ـ من الناحية المعرفية المنهجية ، بوبر داروني حتى النخاع . لذلك أضاف لعنوان كتابه (المعرفة الموضوعية) ، تذييلا هو : تناول تطورى . Evolutionary Approach

ـ ٤ ـ

١ ـ لكن لنلاحظ أن بوبر لم يوضح حتى الآن ، ما هو طريق الوصول الى النظرية الجديدة ، كما أوضح الاستقراء ، فى خطواته المفضية منطقيا الى خطوة الفرض ثم المعرفة (*) . بينما لم يفض بنا منهج بوبر الى ذات اللحظة التى تخلق فيها النظرية خلقا . فحتى (أ أ) تعنى طرح فرض جديد ، نظرية جديدة ، لكن لم توضح اطلاقا من أين ولا كيف نأتى به .

الواقع أن مثل هـذا التوضيح مستحيل . فمنذ البداية وبوبر يستعمل كثيرا ودائما اصطلاح : افتراض حدسى Conjecture افتراض لأنه حتما يقينى ومؤقت . أما عن كونه حدسيا ، فهو حقا ليس فى طبيعة الحدس البديهى Intuition عند ديكارت مثلا ، فالحدس البديهى بسيط ، يبدو جليا للعقل ، الذى هو أعدل الأشياء قسمة بين الناس ، بينما الحدس الافتراضى العلمى معقد ، وقد لا يسهل فهمه الا للعقول العلمية الجبارة . ولكن كليهما حدس من حيث أصله ، وطريقة الوصول اليه ، الفرض العلمى يلمع فى الذهن بغتة كلمعة الحدس ، على هذا يستحيل رسم طريق محدد ، منهج معين الخطى ، للوصول اليه . لنأخذ مثالا نظام مندليف الدورى للعناصر الكيميائية ، القائم على المستوى الذرى لبناء المادة ، والذى يعتبر أعظم انجاز للعلم المتجه الى معرفة كيفية نشوء العالم . و لقد أنشأه مندليف مستندا فقط الى قيمة الأوزان الذرية

---

(٣٠) Ibid, p. 282.

(*) انظر (خطوات الاستقراء) ص ٦٢ : ٦٦ من هذا البحث . خصوصا ص ٦٦ .

للعناصر المعروفة فى ذلك الزمان ، وعلى حاسة الرائع ، كما قال نيلس بـور » (٣١) ٠

هذه شهادة من عالم لعالم ، تؤكد نظرية بوبر المنهجية التى ترى أن الوصول الى الفرض يكون عن طريق الالمام بالحصيلة المعرفية السابقة (فى المثال : قيمة الأوزان الذرية المعروفة) ، ثم قدح الذهن ليتوصل الى حل للمشكلة المطروحة للبحث ، هذا الحل حدسى ، لا تنبته الا الموهبة العبقرية العلمية الخلاقة ، كعبقرية منداليف وأمثاله ٠ على هذا لا يمكن ان ننظر الى المنهج العلمى ، كطريق يفضى حتما الى فرض ، فضلا عن اضافة للمعرفة (كما انتهت آخر خطوات الاستقراء) ٠

بالنظر الى المنهج العلمى من هذه الزاوية ، نكون فى عرف بوبر ، نتحدث هراءا يخلو من المعنى ٠ هذه النظرة الى المنهج ، هى التى حدث به الى أن يقول لطلاب فيزياء فى بداية سلسلة لمحاضراته عن المنهج العلمى : ان مادة هذه المقرر ليس لها وجود (٣٢) ٠ انه يكره كلمة منهج بما تتضمنه من تقرير أبله ، من رسم طريق محدد ، ان يلتزم به العالم التزاما لا بد حتما أن يفضى الى نظرية (٣٣) ٠ وربما كان بوبر يرفض تحديد مثل هذا المنهج ، من نفس المنطق الذى يرفض منه تعيين مصدر معين للمعرفة ، لا سيما اذا أخذنا فى الاعتبار ، الربط الوثيق بين نظرية بوبر المنهجية وبين نظريته المعرفية ٠

« اذا حاول أحد ان يفكر فى منهج علمى يقوده الى النجاح فلا بد أن يصاب بخيبة أمل ، ليس هناك طريق ملكى للنجاح ٠ وأيضا اذا حاول أحد أن يفكر فى منهج علمى كطريق لتبرير النظريات العلمية فسيصاب أيضا بخيبة أمل ، النظريات العلمية لا يمكن أن تبرر ، انها فقط تنقد وتختبر » (٣٤) ٠

ليس هناك منهج منطقى للوصول الى الأفكار الجديدة ، لا استقراء الوقائع ولا غيره ، المنهج العلمى ليس طريق الكشف ، بل هو منطق العلم ، وليس رسم طريق الوصول الى النظرية ــ كما رسمته خطوات الاستقراء ، بل هو رسم أسلوب التعامل مع النظرية ــ كما سيرسمه

---

(٣١) ف٠ تشيرنوجوروفا ، أسرار عالم الجسيمات الثقيلة ، ترجمة الدكتور ابراهيم محمود شوشة ، دار مير للطباعة والنشر ، موسكو ، سنة ١٩٧٨ ، ص ٩ ٠

(٣٢) Mario Bung (ed.), Critical Approach to Science and Philosophy In Honour of K. popper, The Free Press Of Glencoe, London, 1964, p. Preface.

(٣٣) Ibid., same page.

(٣٤) K. P., O. K., 265.

باب التكذيب . لقد ميز بوبر بحسم بين عملية تلقي المعلومة الجديدة ، عملية التوصل الى — أو اختراع — فرض جديد ، وبين منهج اختبارها منطقيا ، والتحكم في نتائج هذا الاختبار ، فذلك هو موضوع المنهج العلمي ومجاله ، أما العملية الأولى ، فانها لا تستدعي التحليل المنطقي ، ولا هي تقبله . في هذا قال العالم ماكس بلانك : « أن كل فرضية تظهر في عالم العلم تعرض نوعا معينا من الانفجار المفاجيء ، وقفزه في الظلام لا يمكن تفسيرها منطقيا . ثم تدق ساعة ميلاد نظرية جديدة . وبعد أن ترى نور العـالم تسـعى جاهدة الى النمو والتقدم باستمرار ويتوقف مصيرها أخيرا على المقاييس » (٣٥) .

بناء على كل هذا نجد أن التساؤل حول كيفية توصل شخص معين الى فكرة جديدة : لحن موسيقي ، أو بناء درامي ، أو فرض علمي — هو من عمل علـم النفس التجريبي . حينما يريد أن يفهم الظـاهرة السيكولوجية الهامة : ظاهرة الابداع (٣٦) . لكن يستحيل دراستها في منهج العلم — أو منطقه . لأن كل اكتشاف علمي « يحوى عنصرا لا عقلانيا ، أو حدسا خلاقا » .

Creative Irtuition ، بتعبير بيرجسون ، حدسا مؤسسا على الحب العقلاني لموضوع البحث (٣٧) .

لقـد استشهد بوبر بهنرى بيرجسـون (١٨٥٩ — ١٩٤١) H. Bergson لأنه يفسر عملية الابداع من خلال الحدس ، الذى يحتل مكانا بارزا في فلسفته . اذ يرى بيرجسون نوعا من الوحدة الروحية تضم الوجود بكل ما فيه ومن فيه . ونحن لا نمارس الشعور بالوحدة أو الاتحاد مع العالم الا في ظروف معينة . كما أننا نتفاوت في المقدرة على هذا الاتحاد ، والعباقرة المبدعون هم ذوو المقدرة العظمى عليه . ولا فضل لهم في هذا ، لأنها قدرة تقوم على أساس فطرى يتمثل في درجة السهولة التى تصل بها الغريزة الى مستوى الشعور : فالغريزة هي الجانب الذى نشارك به في وحدة الوجود . والاتصال بينها وبين مستوى الشعور أو الوعي يتيح لصـاحبه أن يرى مشهدا عاما للوجود بعلاقاته الباطنية العميقة ، وهذا المشهد العظيم هو الحدس ، الذى يتميز

---

(٣٥) النص مأخوذ من : د. ياسين خليل ، منطق المعرفة العلمية ، منشورات الجامعة الليبية سنة ١٩٧١ ص ١٧٦ .

(٣٦) K. P., L. S. D. p. 30.

(٣٧) Ibid, p. 32 .

به كل العباقرة والمبدعين من علماء وفنانين (٣٨) • والحدس هو الذى يزيل الحواجز الزمانية المكانية بين المبدع والموضوع ، ويجعله ينفذ اليه بنوع من التعاطف Sympathy ويعرف برجسون هـذا الحـدس الخلاق ، بأنه الغريزة وقد صارت غير مبالية أو مكترثة ، بل شاعرة بنفسها فقط وقادرة على تأمل موضوعها • وقد ركز بيرجسون فى كتاباته الأخيرة على الجهد العقلى المبذول فى عملية الابداع ولكن هـذا لا ينفى الدور الأساسى للعنصر اللاعقلانى فى عملية الابداع •

٢ ـ لم يوافق بعض الباحثين على هذا العنصر اللاعقلانى • فقد أبدى بول بيرنايز Paul Bernays دهشته ، فكيف يرفض بوبر رسم خطوات منهجية منطقية تؤدى الى الفرض (٣٩) • وقد يرى البعض أنها تتناقض مع عنوان المؤلف المذكور فيه (منطق الكشف العلمى) ، ويعتبرها محاولة من بوبر لتفادى تدخل العنـاصر السيكولوجية فى البحث • وأننا اذا ما أخذنا بوجهة نظر بوبر فاننا بالضرورة ينبغى وأن نستأصل مبحث الفرض من مجال البحث فى دائرة المنطق (٤٠) •

والحق أن هذه النظرة من بوبر هى الأسلوب السليم فى النظر الى مصدر الفرض ، وليست محاولة لتفادى العناصر السيكولوجية • فلو حذفنا هذا العنصر اللاعقلانى ، وحصرنا الموضـــوع فى قواعد منطقية صارمة ـ كقواعد القياس مثلا ـ للوصول الى الفرض ، لاستطاع كل عالم أوتى عقلا ، أن يتبع هذه القواعد ، ويصل الى فرض علمى يحل المشكلة ، كما يستطيع كل منطقى أوتى عقلا أن يتوصل الى النتائج التى تلزم عن مقدمات القياس • غير أن الأمر الواقع ليس هكذا ، قد يقضى عالم عمره فى حل مشكلة ولا يسـتطيع بينما يسـتطيع عالم آخر ، أكثر عبقرية ، أن يحلها فورا • لأن الكشف العلمى ليس عملية آلية ، بل عملية خلق وتعديل ثورى ، فهناك عنصر العبقرية وهو الأساس وعليه التعويل ، ولن يجدى كل منطق الدنيا اذا لم يتوافر هـــذا العنصر اللامنطقى اللاعقلانى • ثم أنه لا يتناقض بأية حال مع عنوان (منطق الكشف العلمى) لأن الكشف ليس هو الفرض الذى تبدأ منه ، بل

---

(٣٨) د• حسن أحمد عيسى ، الابداع فى الفن والعلم ، سلسلة عالم المعرفة ، العدد رقم ٢٢٤ المجلس الوطنى للثقافة والفنون والآداب • الكويت سنة ١٩٧٩ • ص ٦٢ • هذا الكتاب يبرهن تماما على رأى بوبر • فهو دراسة علمية لظاهرة الابداع ، تعتمد على تلخيصات الابحاث التجريبية التى أجراها علماء النفس فى هذا الصدد • تهدف فى النهاية الى اثبات أنه لا فارق بين عملية الابداع فى العلم وعملية الابداع فى الفن •

(٣٩) Paul Bernays, Reflections in Popper's Epistemology, in : Critical Approach to Science and Philosophy, pp. 40-41.

(٤٠) د• ماهر عبد القادر ، فلسفة العلوم الطبيعية ، ص ٦٧ : ٦٩ •

نتيجة اختبار هذا الفرض ، والكتاب بأسره لا يعالج الا أساليب هـذا الاختبار ونتائجه • فهل لو وضع العالم فرضا ، ثم أثبت الاختبار خطأه كان كشفا ؟! كلا بالطبع •

وأخيرا فان موقف بوبر لا يجعلنا نستأصـل مبحث الفرض من المنطق • بل فقط نجعله نقطة البداية التى لا بداية قبلها ـ أو بالأصـح ما قبلها من اختصاص علم النفس ، وليس منطق العلم • هذا مقابل الاستقراء الذى يجعل نقطة البداية هى الوقائع الملاحظة •

ويمكن ان نستأنف مناقشة هـذا النقد أكثر ، فنقول انه فور انتهائه نلقى تأكيدا للطبيعة الحدسية للكشف العلمى ، وكيف أضفى عليه بوانكاريه طابع التركيز والمفاجأة واليقين الفـورى ، وأن الأفكار عادة ما ترد للعالم فى ومضة In flash ، كمـا وصف ولاس نـد دارون ـ « وفجأة ومض فى ذهنى خاطر كالبرق ، وهو أن هذه العملية التلقائية ، قد ترقى بالجنس •••• اذ ينزع الأصـلح الى البقـاء » • واسهاب فى توضيح رأى جون ديوى فى أن الومضة هنا تأتى فى سرعة البرق الخاطف ، وأنها تنطوى على عنصر المفاجأة والاثارة ، فهى حدس شبهه كلود برنار بأنه شعاع من نور يهبط فجأة فيضىء السـبيل • الاكثر أنه ثمة عروج على علم النفس لاعطاء صـورة عامة لموقفـه مـن الابداع (٤١) •

كل هذا سليم تماما • غير أننا نتساءل : أين الاعتراض اذن على بوبر ؟ واضح أن هذه المناقشة النقدية لبوبر ، ليست أكثر من تأكيد نظرية بوبر وتعميقها ، بصورة أشمل كثيرا مما فعل بوبر نفسه !!

ولعل سبب هذا الالتباس ، هو الالتباس الشائع فى النظر الى المنهج من أنه منهج التوصل الى الفرض ، وليس فقط منهـج التعامل معه ، لعل بوبر ، أول ـ أو أحد القلائل ـ الذين عنوا بتوضيح هـذا اللبس ، وأكد بحسم قاطع ووضوح ناصع ، أن العلماء لا يتوصلون الى الفرض عن طريق منهج •

٤ ـ وليس هذا رأيا لبوبر أو غيره ، بل يكاد يكون تقريرا للأمر الواقع اذ » لدينا شروح من العلماء أنفسهم توضح كيف توصلوا الى النظريات العلمية بالعديد من الطرق المختلفة ، فى حالات حلم أو ما يشبه الحلم ، فى ومضات من الالهام حتى نتيجة لسوء فهم أو خطأ • دراسة

---

(٤١) المرجع السابق ص ٧٠ ـ ٧٧ •

تاريخ العلم تؤكد أن العلماء لم يتوصلوا الى النظريات بأى منهج محدد » (٤٢) ٠

من هنا كان لبوبر نظرية تماثل روح العلم تماما بروح الفن ٠ حقا ان الخلق العلمي ليس حرا بنفس مفهوم الخلق الفنى ، لأن العلم عليه الصمود أمام اختبارات التكذيب ، ومطابقة نتائجه الاستنباطية للوقائع الملاحظة ٠ ولكن ــ محاولة فهم العالم مهمة مفتوحة أمام عالم يتمتع بمواهب خلاقة (٤٣) ٠ فيكون خلقه العلمى الهاما خطر برأسه ، كما أن الخلق الفنى وحى والهام خطر براس الفنان الموهوب ٠

ــ ان الخلق العلمى يماثل تماما الخلق الفنى ٠

وان عالم الفن من خلق الانسان ، جميع الأعمال الفنية مخلوقات من خلق الانسان الفنان ٠ كذلك تماما عالم العلم ، كل النظريات العلمية مخلوقات من خلق الانسان العالم يخلقها ثم يحاول فرضها على الواقع لنشرحه وتفسره ، فهى شباك يحاول بها اصطياد الواقع التجريبى ، والجهود مستمرة دائما لجعل ثقوبها أضيق واضيق » (٤٤) ٠ سقوط اليقين أسقط النظر الى نظريات العلم كحقائق نكتشفها فى الواقع ٠ وجاء منهج بوبر ليؤكد هذا ، فهو يرفض أن يستجدى العالم الطبيعة بواسطة الاستقراء ، كى تكشف له عن أسرارها ، بل يؤكد أن العالم يخلق النظريات خلقا ، تماما كما يخلق الفنان العمل الفنى ، وكما يخلق الانسان سائر مكونات العالم (٣) ٠

ــ ان النظريات العلمية ، تماثل تماما الأعمال الفنية ٠

وعلى هذا لم يعد ممكنا وجود منطق لعملية الخلق فى العلوم ، أكثر من امكانية وجوده فى الفنون وكعبقرية خلاقة يقف جاليليو ونيوتن واينشتين ، على قدم المساواة مع مايكل انجلو وشكسبير وبيتهوفن (٤٥)٠

٥ ــ وهذا الموقف السلبى المحتم على الميثودولوجى بازاء التوصل الى النظرية ، يعقبه بوبر بمنحى ايجابى ، هو نصائح ذهبية للعالم الشاب : ــ

(أ) أولا لابد أن يكون العالم قد عرف الآن أن نجاح العلم لا يعتمد على قواعد الاستقراء ، بل على العبقرية والحظ ، والقواعد

(٤٢) Bryan Magee, Karl Popper, p. 25.

(٤٣) Ibid, p. 23.

(٤٤) K. P., L. S. D., p. 59.

(٤٥) Bryan Magee, *Karl Popper*, p. 25 .

الاستنباطية البحتة للحجج النقدية (٤٦) • وان النظرية العلمية يستحيل أن تبرهن فقط يمكن أن تختبر وتكذب ، ولا يمكن أن يقال أى شيء من أجلها أكثر من أنها بعد النقد ، هي الأفضل ، الاصح ، الأقـــوى ، التى تعد بالمزيد ، والأكثر اقترابا للصدق من منافساتها (٤٧) •

(ب) حذار من ضلال الاستقرائيين ، انزع تماما فكرة البدء مـن الملاحظة • طريق العلم المثمر يبدأ من معرفة النقاش الدائر هذه الأيام فى العلم ، فحاول أن تكتشف أين تقع الصعوبات واهتم أكثر بأوجه الاختلاف (٤٨) وأسبابها ، وحاول أن تعرف أهم المشاكل ، وعلاقتها ببقية المشاكل الأخرى ، وبالبناء المعرفى الذى يمثل « علمنا اليوم » •

ملخص هذا : البدء بموقف المشكلة •

(جـ) فى أية مرحلة من مراحل البحث ، حاول أن تكون المشكلة واضحة بقدر الامكان ، وراقب أسلوب تغيرها ، واجعلها أكثر تحديدا ، ولتكن النظريات المختلفة التى تأخذ بها ، واضحة بقدر الامكان •

يمكن تلخيص هذا : وضوح موقف المشكلة •

(د) ولتكن حذرا من أننا جميعا نأخذ بنظريات دون وعى ، نسلم بها على الرغم من أن معظمها قد يكون خاطئا • فحاول مرة ومرة أن تعيد صياغة النظرية التى تتمسك بها ، وأن تنقدها • بل وحاول أن تبنى نظريات بديلة ، وحتى تلك النظريات التى تبدو أمامك وكأنها الاحتمال الوحيد ، اعتبرها علامة على أنك لم تفهم لا النظرية ولا المشكلة التى تعنى هذه النظرية بحلها •

يمكن تلخيص هذا : الفهم التام للبناء المعرفى فهما نقديا •

(هـ) بقى عليك أن تنظر الى التجارب دائمـا على أنها اختبارات لنظريتك ، ومحاولات لاكتشاف خطئهـــا ، اى لتنفيذها • واذا أيدت النتائج والملاحظات نظريتك ، فلتتذكر أن هذا ليس تأييدا بقدر ما هو اضعاف لبديلها المناقض ، ولعله بديل لم تفكر فيه أبدا (٤٩) •

يمكن تلخيص هذا : التأكيد على أهمية التكذيب والنقد • ولكن دعوة بوبر للعالم الشاب هنا الى نقد نظريته ، والمحاولة المستمرة للبحث عن مواطن خطئها كى يتوصل الى النظـرية الأفضل ، تبدو وكأنها قد

---

(٤٦) K., P., C. and R., p. 53.

(٤٧) K. P. O. K. 265.

(٤٨) K. P. C. and R., p. 129.

(٤٩) K. P.. O. K., p. 266.

استحالت الى دعوة العالم الى أن يشن الحرب على النظرية ، ولا يرحمها أبدا • واذا أخطأتها الضربة ، فليجعلها تصيب نظرية أخرى تقف معها في نفس موقف المشكلة !!

كل ذلك من أجل دعوة بوبر الحارة لأن يكون طموح العالم دائما هو أن يفند نظريته ، ويضع الأفضل ، لأن هذا أفضل من أن يدافع عنها ، بينما التفنيد أمر واقع لا محالة • والواقع أن هذه دفعة قوية للعالم الشاب ، كي ينجز أكثر وأسرع ، ولا يستكين الى نظرية ، اعتقد أنها ناجحة • وشبيه بنصيحة بوبر هذه ، نصيحة جورج ديهاميل الى الأديب الشاب • في كتابة (دفاع عن الأدب) الذي ترجمه الى العربية محمد مندور ق حيث يقول ديهاميل : «سافكر أيضا — عندما أهمس بنصيحتي — في النجاح الملتوى المخاتل ، ذلك الذي يثنى يوما بعد يوم عن مدى أهداف ». ويقلم من أظافره وأجنحته ، حتى يزج بقدميه في رفق الى مباذل المجد ، سأفكر في هذا النجاح الذي ينال من الشجاعة الحقيقية ، برضاب قبلاته السامة ، كما يجف دماء الحيــاة • احذر النجــاح — كل النجاح باب يغلق ، كل نجاح أمل يكبل ، كل نجاح مستقبل يقبر ، كل نجاح عدول •

نعم احذر النجاح ••• احذر هجماته واحــذر مكايده ، احتقــر النجاح ، ولكن كيف تحتقره اذا لم تكن قد سيطرت عليه (٥٠) • وهذا الاقتباس من فقرة تحت عنوان « نقيض النجاح » ، يقول ديهاميل في آخرها : « هيــا افتح يديك ، ضع الكرة البيضــاء في يدك اليمنى ، والكرة السوداء في يدك اليسرى • النجاح في جهة وعدم النجاح في الجهة الأخرى •• وحاول أن تسير قدما معتدل القــامة ، محافظا على اتزانك • ولا تذكر غير كلمة واحدة ، احذر النجاح • أما الباقي فلم أقله ، لقد اكتفيت بأن فكرت فيه فقط » (٥١) •

ولكن رغم كل هذا ، لابد أن يتمسك العــالم دائما بقــدر من الدوجماطيقية ، لأنهــا تمكنه من الاحتفاظ بنظريته اذا كانت تستحق الاحتفاظ ، ومن تطويرها كي تواجه النقد ، فتصبح في صورة أفضل • ومن ناحية أخرى فانها مدعاة لأن يكون النقد بدوره قويا حاسما ، كي

(٥٠) جورج ديهاميل ، دفاع الأدب ، ترجمه وعلق عليه د• محمد مندور ، الدار القومية للطباعة والنشر ، سلسلة من الشرق والغرب ، العدد (٦٦) ، القــاهرة • (بغير سنة للنشر) — ص ١١٧ •

(٥١) المرجع السابق ، ص ١١٨ •

يواجه الدوجماطيقية ، ولا يمكن الكشف عن مواطن قوة النظرية ، ومواطن قوة النقد الموجه اليها ، بغير هذا الدفاع المشوب بشيء من الدوجماطيقية . وليس هناك أية نقطة في مناقشة النظرية ، أو نقدها . بغير فائدة . كل هذا كي يحاول العالم دائما وضعها في أقوى صورة ممكنة (٥٢) .

وأخيرا ، في نطاق نصح العالم الشاب ، ينبغي تنبيهه الى الداروينية المنهجية . اذ ستجعله يضع أمام النظرية اختبارات دقيقة صعبة ، كي يجعل صمودها عسيرا ، فلا يكون البقاء الا للأصلح بحق .

هذا هو أقصى ما يمكن أن يقوله بوبر للعالم الشاب ، راجيا من هذا أن يفيده أو يدفعه الى تحقيق أفضل نتائج ممكنة ، وهـذا قصـارى ما يستطيعه علم مناهج البحث بوصفه الضيق السخيف كعلم معياري . أما الطريق الى خلق النظرية فهو استحالة على أي علم معياري ، أو لا ـ معياري ، بغير توافر عنصر العبقرية الخلاقة .

٦ ـ وفي ختام الحديث عن عنصر العبقرية الخلاقة ، نقول انها ـ بوصفها مناط الابداع في العلم قد ساعدت في تأمين منهج بوبر تماما تماما من أية مشاكل استقرائية . لأن مشكلة الاستقراء كانت تبرير القفز من الحالات المحدودة الى النظرية الكلية . بوبر حذف الاستقراء ، ووضع بدلا منه منهج التصحيح الذاتي ، ولكن عين المشكلة ما زالت قائمة : فما هو تبرير القفز من موقف المشكلة الى حلها ـ أي الى النظرية العلمية ؟ العبقرية العلمية هي التي تبرر هذا القفز (٥٣) .

وتأكيد اهمية هذا العنصر من أهم النقط التي تسجل لبوبر في مواجهة الاستقرائيين . فأهم عيوب الاستقراء أنه يضفي على البحث آلية ورتابة يستحيل قبولها . وببساطة ـ كما قال همبل « لو كان ثمة مثل هذا الاجراء الاستقرائي الميكانيكي العام الذي يكون في متناول أيدينا . لما ظلت على سبيل المثال المشكلة الخاصة بتعليل السرطان دون ما حل حتى اليوم بالرغم من دراستها كثيرا » (٥٤) .

— ٥ —

١ ـ ربما كان اجتياز العلم في اختباره لوقائع التجريب ، هو الذي جعل بعض الميثودولوجيين ينخدعون بأن نظرة بوبر المنهجية فيها استقراء .

---

(٥٢) K. P., O. K., p. 266.

(٥٣) K. P., C. and R. p. 251.

(٥٤) كارل همبل ، فلسفة العلوم الاستقرائية ، ترجمة د. جلال محمد موسى ، دار الكتاب المصري القاهرة سنة ١٩٧٦ ، ص ١٩ .

غير أنها ليست كذلك البته ، والأهم أنها لا تثير على وجه الاطلاق أيا من المشاكل الاستقرائية • ذلك لأن عدد الحالات المؤكدة لا يعنى ، لا فى قليل ، ولا فى كثير ، وحالة نفى واحدة أهم من مليون حالة تأكيد (٥٥) • كل ذلك لأن الفرض العلمى الجديد يوضح طريق الملاحظات الجديدة ، أما الملاحظات الجديدة فلا توضح أى طريق لأى فرض علمى جديد • لذلك نجد أن هـذه النظرية المنهجية البوبرية يلزم عنهـا الجدة الأصـيلة genuine Novelty ، لأفكار العلم الجديدة ، جدة تذهب بعيدا بعيدا عن مجرد اعادة تجميع عناصر موجودة بالفعل ، فى صورة جديدة ــ تلك هى أقصى جدة يمكن أن تسـمح بهـا التجريبيـة الكلاسـيكية ، الاستقرائية (٥٦) •

٢ ــ وفى هـذا الصدد تقول ان ج•س• كيرك G. S. Kirk توصل الى نتيجة خاطئة هى : طالما أن بوبر قد فند الاستقراء ، فلابد أن تكون نظريته المنهجية هى الحـدس البـديهى Intuition، على هذا فهو يدافع عن الفلسفة التقليدية ، ويناهض التجريبية الحديثة (٥٧) •

هذا التأويل لمنهجية بوبر بالقطع خاطىء ، لأن الحدس البديهى ليس هو طبعا البديل الوحيد للاستقراء ولأن فلسفة بوبر المنهجية ليست تقليدية ، بل هى تجريبية نقدية • ويبدو لى أن خطأ كيرك نتيجة لخطأ فلسفى شائع ، هو خطأ المطابقة بين التجريبية والاستقراء ، فكل ما هو تجريبى لابد أن يكون استقرائيا وكل ما هو لا ــ استقرائى ، لابد أن يكون لا ــ تجريبيا • وكل هذا نتيجة للتشبث العميق بخرافة الاستقراء • فلسفة بوبر أوضح البراهين على بطلان هذا ــ فبوبر على تمام الاحتفاظ بمبدأ تجريبية المعرفة ، طالما أن مصير النظرية ، قبولها أو رفضها ، تقرره الملاحظة التجريبية ، بواسطة نتائج الاختبارات التجريبية • بوبر لا يحتفظ بمبدأ التجريبية فحسب ، بل يرسخه ويثبت أقدامه بعد طول اهتزاز وقلقلة استقرائية •

٣ ــ والذى يهمنا الآن أن هذا الفصل قد عرض لأسلوب يدعى أنه يحكم نمو المعرفة ، أو مباراة العلم الطبيعى • لكنه لا يدعى على وجه الاطلاق ــ أدنى زعم بتمييزها • اسلوبه مسار المعرفة ومسار أى نشاط عقلانى ، وفى أكثر صيغه عمومية ، هو نشاط أية محاولة على وجـه

(٥٥) K. P., Replies, p. 1015.

(٥٦) J. W. N. Watkins, *The Unity of Popper's Thought*, in The Philosophy of Karl Popper, Volume I, pp. 404-405.

(٥٧) G. S. Kirk, Popper on Science and Presocratic, Mind, New Series, 69, 1960, pp. 320-321.

الأرض ــ فلابد انه كان أسلوب مسار الميتافيزيقا ، الأساطير ، العلوم الزائفة ، وكل ما نخشى اختلاطه بالعلم ·

٤ ــ ومن الطريف حقا ، اشارة بوبر ــ لا أدرى بوعى أم بدون وعى ، الى أن هذا المنهج ينقلب على نفسه ، ليحكم نمو المنهج ذاته ، أو ليس بمنهج تصحيح ذاتى · وفى هذا كتب بوبر يقول : « المثمر من المناقشات المتصلة بالمنهج ، هى دائما المناقشات التى أوحى بها ما يصادفه الباحث من مشكلات عملية ، أما المناقشات المنهجية ، التى لم تنشأ على هذا النحو ، فيكاد يحيط بها جميعا جو من الغلو فى التدقيق لا طائل من ورائه ، وقد كان ذلك داعيا للباحث العلمى أن يبخس البحوث المنهجية حقها · واجبنا أن ندرك أن البحوث المنهجية العملية ليست نافعة فقط ، بل انها ضرورية كذلك ، نحن لا نزداد علما فى أثناء تطور المنهج واصلاحه ، الا عن طريق المحاولة والخطأ ، كما هى الحال فى العلم نفسه ، ونحن فى حاجة الى نقد الآخرين ، حتى تتكشف لنا أخطاؤنا ، ولهذا النقد أهمية عظمى ، لأن الأخذ بالجديد فى المناهج ، ربما يؤدى الى تغيير شامل وثورى · ومن الأمثلة على ذلك ادخال المناهج الرياضية فى علم الاقتصاد ، أو الأخذ بما يعرف بالمناهج الذاتية أو السيكولوجية فى نظرية القيمة · ثم مثال أحدث عهدا وهو اقتران مناهج هذه النظرية الأخيرة بالمناهج الاحصائية فيما يعرف بتحليل الطلب وقد جاءت هذه الثورة المنهجية الأخيرة الى حد ما نتيجة للمناقشات الطويلة التى كان يغلب عليها الطابع النقدى ، وفى هذا المثال ما يشجع الداعى لدراسة المناهج (٥٨) ·

---

(٥٨) كارل بوبر ، عقم المذهب التاريخى ، ترجمة عبد الحميد صبرة ، منشأة المعارف بالاسكندرية ، ١٩٥٩ ، ص ٧٧ ·

الفصل السادس

تعقيب

١ ـ المنهج لا يميز العلم

٢ ـ تعقيب على المعرفة الموضوعية

٣ ـ تعقيب على موقف بوبر من الاستقراء

٤ ـ تعقيب على نظرية بوبر المنهجية

الفصل السادس

تعقيـــب

- ١ -

١ ـ بعد كل هذ ، لم يعد أمامنا أي مجال كيما نناقش : هل المنهج الاستقرائي يصلح كمعيار لتمييز العلم أم لا • فليس هناك أصلا شيء اسمه الاستقراء ولا المنهج الاستقرائي • واذا كانت الملاحظة لها فعلا دور في التوصل الى نظريات العلم ، فليس هذا الدور ـ على أحسن الفروض الا دور محرك الالهام ، والذي قد يقوم به صفاء ضوء القمر أو حلم نـوم هادىء (*) ، أو هو ـ على أسوأ الفروض ـ دور العرقلة والارباك والتقييد •

أو لم نر الملاحظة تعرقل انسكمندر ، فتمنع نظريته من الوصـول الى موقف أقرب من الصدق كان يمكن أن تصل اليه • دور الملاحظة ـ والذي هو دور جوهري وأساسي وهام ـ يأتي بعد التوصل الى النظرية ، وليس كمقدمة اليها كما يدعي الاستقرائيون •

وطالما أن الاستقراء خرافة ، فيستحيل اذن أن يميز المعرفة من أية زاوية • واذا كان قد استمد سلطانه الزائف في تمييز المعرفة العلمية لأنه يؤصلها ، أي يرجع أصولها الى الملاحظة الحسية ، فتكون بذلك مختلفة عن المعرفة الفلسفية التي ترجع أصـولها الى التأمل ، أو أية معرفة أخرى لا ـ استقرائية ، فان بوبر لا يدري لماذا نبحث عن أصل

(*) من المعروف أن العالم كيكوليه Kekule كان جالسا ذات أمسية بجوار المدفأة يفكر في شكل تصويري لجزيء البنزين ، ثم غالبه النعاس فرأى في حلمه ألسنة اللهب في المدفأة تتراقص وتتلوى كالأفعى ، حتى شكلت حلقات سداسية ، فهب من نومه فرحا ، اذ كان قد توصل الى كشفه العلمي الشهير ، وهو تصوير جزيء البنزين بالحلقة السداسية •

المعرفة . ولا فيما يعنينا هذا الأصل • فى فصل المعرفة موضوعية ، رفض بوبر تعيين أى مصدر محدد للمعرفة ، ورحب بكل المصادر طالما نتائجها قابلة للنقد ، أصل النظرية لا يهم ، والا كنا نكرر الخطيئة الارستقراطية ، التى تبحث فى الأصل والنسب وتغفل تقييم الشخص ذاته — المهم هو قوتها الشارحة ، وصمودها أمام اختبارات النقد ••• أما أصلها ، عن أين اتت وكيف أتت ؟ فهو « سؤال شخصى » (١) للعالم ، لا يهم الا مترجما يكتب السيرة الذاتية للرجل الذى توصل الى النظرية (٢) • أو عالما سيكولوجيا تجريبيا يدرس ظاهرة الابداع العلمى •

وقد اختلف بعض الباحثين مع بوبر فى هذا ، مثلا ج•س كيرك ، يرفض موافقة بوبر أن أصل النظرية غير ذى أهمية ، ويؤكد ان له دورا ، فى تاريخ العلم وفى فلسفة العلم ، لأن سيرة حياة واضع النظرية ، هى بوضوح متعلقة بالتطور التاريخى للنظرية • وفلسفة العلم تستخدم بالفعل أمثلة تاريخية (٣) ، لتوضح مثلا ان كل النظريات العلمية فروض مؤقتة ، ولعل كيرك مصيب هنا • فقد اضطر بوبر نفسه ، فى فصل الاستقراء خرافة مثلا — الى الرجوع لأصل النظريات العلمية ، ليثبت انه ليس استقراء •

ولكن مهما كانت النظرة الى أصل النظرية ، فانه على أية حال لا يميزها أبدا •

ثم أن آيات فشل الاستقراء — أو الأصل الاستقرائى بالذات — كمعيار للتمييز واضحة وضوح الشمس ، ففضلا عن انه أصاب النظرية العلمية ذاتها — التى يميزها — باللاعقلانية وسائر نتائج مشكلة الاستقراء ، فان أبسط ما لا ينبغى بداهة ان يختلط بالعلم التجريبى ، كعلم التنجيم مثلا ، يمكن تأصيل نظرياته استقرائيا • اذ يمكن الاتيان بكم هائل من الأدلة الاستقرائية القائمة على الملاحظة وخرائط البروج السماوية ، والتراجم والسير الذاتية (٤) • يمكن مثلا الاتيان بألف شخص ولدوا فى سبتمبر ، ويتميزون بالحساسية الفائقة ، لنعمم ذلك استقرائيا فى قانون تجريبى علمى أصيل : كل من ولد فى سبتمبر ، يتميز بالحساسية الفائقة • وبالمثل أيضا علم الفراسة Phrenology ، يمكن الاتيان بألف شخص ، يتميزون بالجبهة العريضة والذكاء الحاد ••• ذلك لأنها

---

(١) كارل بوبر ، عقم المذهب التاريخى ، ترجمة د• عبد الحميد صبرة ، ص ١٦٤ •

(٢) K. P. C. and R. p. 140.

(٣) G. S. Kirk, Popper on Science and presocratic, p. 323.

(٤) K. P., C. and R. p. 34.

علوم زائفة ، تدعى انها تتبع منهجا تجريبيا زائفا زيف الاستقراء ·

النتيجة الحتمية الضرورية ، لكل ما جاء في هذا الباب ، هي استحالة ان يكون المنهج الاستقرائى معيارا لتمييز المعرفة العلمية ·

٢ ـ والحق ان هذه النتيجة ـ رغم بداهتها ـ انجاز ضخم وعظيم · تكمن عظمته في الشجاعة الأدبية والأصالة الفكرية اللتين انطوى عليهما · كيف يفكر بوبر أصلا في حسم القول في رفض فكرة شائعة شيوع الايمان · (الاستقراء معيار العلم) تكاد تكون الفكرة الوحيدة في فلسفة العلم التي تدخل في معتقدات رجل الشارع ، فهو يجزم بأن العلم التجريبي عظيم ، فقط لأن العالم يقتصر على تسجيل ما تبوح به التجربة ـ استقرائيا ـ من أسرار الطبيعة ·

بل وأكثر من هذا ، فالايمان بالاستقراء ـ كمعيار للعلم ـ قد تطاول الى الايمان بالله سبحانه وتعالى ، بحيث يمكن اعتبار الثانية نتيجة للأولى ، وليس هذا تعبيرا مجازيا ، بل تقريرا لواقعة ، هي أن الامام محمد باقر الصدر ، وهو زعيم شيعي من علماء النجف الأشراف ، يتمتع بمنزلة دينية وعلمية وقومية فائقة ، وقد أخرج دراسة وافية شاملة محيطة بالاستقراء كمنهج للعلم الطبيعي ، محددا اسسه المنطقية وجوانبه الميثودولوجية ، كي يتتبع هذه الأسس بدقة في استدلال استقرائي ينتهي الى وجود الله (٥) · وكأن الاستدلال الاستقرائي هو الاستدلال الذى ما بعده استدلال ـ تماما كما أن العلم الطبيعي هو العلم الذى ما بعده علم ـ فيوطد هذه النتيجة العظمى الجليلة · ترى ما موقف الامام الصدر ، لو أنه اطلع على أبحاث بوبر وتبين ان الاستقراء محض خرافة ·

٣ ـ وأكثر من هذا ، فقد حاول بوبر أن يوضح كيف يمارس العالم عمله · فوضع جدلا ما يمكن أن نسميه بالكاد منهجا للعلم : مشكلة ، محاولة حلها ، استبعاد الخطأ ····

لكن هذا المنهج لم يدع اطلاقا أية خاصة لتمييز العلم ، فهو منهج البحث العلمي ، بمعنى منهج محاولة حل المشاكل العلمية ، لكنه لايختلف في جوهره عن منهج أية محاولة أخرى لحل أية مشكلة أخرى · لقد كانت نظرية منهجية · أكدت رأيه في أن النظرية العلمية آتية تقريبا من نفس الطريق الذى أتت منه النظرية الميتافيزيقية ، أو أية نظرية أخرى · من

---

(٥) انظر : محمد باقر الصدر ، الأسس المنطقية للاستقراء ، مرجع مذكور ·

هذه الوجهة لا تمييز اذن ، التميز والاختلاف فقط فى الأساليب الفنية التى نتعامل بها مع النظرية العلمية على أساس الخصائص المنطقية لبنيتها.

. لكن ، هل حقا المنهج ، بمعنى الاجراءات العملية والخطوات الواقعية التى يجرى بها العالم أبحاثه ، لا يمكنه أن يدمغ هذه الأبحاث بالسمة العلمية ؟

فى هذا يقول جان فوراستيه : Jean Fourastie

« ان للمنهج العلمى مدى يمتد من العالم الى الانسان المتوسط ، ومن الميكانيكا الموجية الى الأحداث المبتذلة للحياة اليومية . فليس هناك مجالان منفصلان : مجال العلم ومجال الحياة . والنهج العلمى ليس تقنية خاصة بذوى الاختصاص كما يختص خبراء التأمين بنظام الاحتمالات والقضاة بالقانون . وعلماء الآثار المصرية بالهيروغليف ، بل هو أحد الوسائل المعطاة لكل انسان ، وأكثر هذه الوسائل سهولة وضمانا لمعرفة العالم الذى انتظم فيه الانسان : الكون والأرض والنباتات والحيوان والأشخاص .

ودائرة العلم ليست مقتصرة على علم الفلك والكيمياء الذرية أو الفيزياء الكمية ، انما على أسرار المادة والكون وغوامض الحياة العميقة ، بل يشمل كل الواقع الملموس . والمنهج التجريبى لا ينطبق اذن على وصف الكواكب والالكترون أو سيانور البوتاسيوم وتفسيرها ومعرفتها فحسب ، بل ينطبق كذلك على كل وقائع وأحداث الحياة اليومية لكل انسان حى (٦) (*) .

واضح أن جان فوراستيه هنا ، يعنى نفس ما عناه بوبر حين قال ان الصياغة (م١ ← ح ح ← أ أ ← م٢) تصف النشاط العلمى ، كما تصف سائر الأنشطة ولا فارق البتة . وهذا هو الرأى السديد . لأن العلماء ليسوا فصيلة آتية من كوكب آخر ، كما يراهم مثلا عالم الرياضة والتناسليات الانجليزى كارل بيرسون (١٨٥٧ ــ ١٩٣٦) Karl Person اذ يعطى كتابه قواعد العلم The Grammar of Science انطباعا بأن العلماء قوم غرباء ، يمارسون نشاطا غريبا هو الاستقراء ، المتلخص فى جمع الحقائق وتبويبها ، بمنتهى الآلية . وهذا بالطبع خطأ.

---

(٦) جان فوراستيه ، معايير الفكر العلمى ، ترجمة فايز كم نقش ، مكتبة الفكر الجامعى ، منشورات عويدات ، بيروت ، لبنان ، الطبعة الأولى ، سنة ١٩٦٩ ، ص ٨ ، ٩ .

(*) هذا الكتاب بصفة عامة لا ينم عن علم غزير لجان فوراستيه ، ولا عن ثقافة واسعة ، وهو ينم أساسا عن انبهار بالعلم .

« العلماء مجموعة عادية من البشر ، لهم طبائع عدة ، بعضهم ذوو صنعة ، وبعضهم موسيقيون أو شعراء أو متصوفة . بعضهم يستلقط الأخطاء ، وبعضهم يكتشف الحقائق ، وبعضهم يبنى الانساق . فليس هناك تكوين محدد اسمه العقلية العلمية ، ولا شيء محدد اسمه المنهج العلمي (٧) .

أما رأى كارل بيرسون السطحي الساذج ، فقد آثار ثائرة العالم الأمريكي الكبير جيمس كونانت (١٨٩٣ _ ؟ James Conant) الذى أكد ما أكده بوبر من أن منهج العلم لا هو الاستقراء ، ولا هو خاص به كي يميزه . فيقول : « لا يوجد شيء واحد يشار اليه وحده فيقال هذا هو المنهج العلمي ولا شيء سواه ، ان العلوم الطبيعية المختلفة لا تكتشف عن طريقة يقال انها واحدة وحيدة (٨) . وحينما يضطر كونانت جدلا لرسم صورة عامة لمنهج العلم _ كما اضطر بوبر لرسمها جدلا _ يطرحها في ست خطوات :

١ _ يصادف الرجل مشكلة يتعرف بها ، ويحدد أغراضه فيها .

٢ _ يجمع كل الحقائق المتصلة بموضوعها .

٣ _ صياغة فرض مؤقت تمهيدى يكون أساسا للعمل .

٤ _ يستخرج من هذا الفرض استنتاجات لو صحت لصح الفرض الذى خرجت منه .

٥ _ يكشف عن صحة هذه الاستنتاجات بالتجربة الفعلية .

٦ _ وبناء على ما تخرجه التجربة ، يقبل الفرض أو يعدله أو يرفضه (٩) .

تماما طبقا لما قاله بوبر في خطوات المنهج . بل وقد عقب عليه ، تعقيبا بوبريا اذ قال كونانت : « وماذا في هذا المنهج من جديد انه منهجنا طوال الحياة . وان كان هذا هو المنهج العلمي ، فنحن اذا علماء طوال الحياة ونحن لا ندرى كما قال أحد أشخاص رواية كوميدية لموليير ، حين عرف ما النثر بعد جهل . (اذا أنا كنت أقول النثر طوال حياتى ولا أدرى) (١٠) .

أجل ، فقد أصاب كونانت ، كما سبق أن أصاب بوبر من قبل ،

---

(٧) Peter Meadawar, Hypothesis and Imagination, in the Philosophy of Karl Popper, P.A. Schilpp (ed.), volume one, p. 275.

(٨) جيمس كونانت ، مواقف حاسمة في تاريخ العلم ، ترجمة ، أحمد زكى ، دار المعارف بمصر القاهرة ، الطبعة الثانية ، أكتوبر سنة ١٩٦٣ ، ص ٧٧ .

(٩) المرجع السابق ص ٨٤ _ ٨٥ .

(١٠) المرجع السابق ص ٨٥ .

ان المنهج العلمى بمعنى مســار اجراءاته ، وأسلوب العمل الفعلى فيــه لا يميزه ، بل يميز الانسان العاقل فى شتى مناشطه ، بل ويميز الحياة على كوكب الأرض •

منهج العلم ليس خاصا به كى يميزه ، انه ليس معيارا للمعرفة العلمية •

٤ ـ غير أن موافقة بوبر على هذه الدعوى الكلية التى انتهى اليها الباب ، لا تمنع من مناقشة فصوله فى الكثير الجم من الأفكار التى أفضت الى هذه النتيجة •

فلنناقش موضوعية المعرفة بشتى جوانبها ، وننتقل الى مناقشــة موقف بوبر من الاستقراء لننتهى بتقييم نظريته فى منهج العلم (*) •

ـ ٢ ـ

١ ـ أول ما ينبغى أن يقال لبوبر حول موضوعية المعرفة هو أنه من التهور الفلسفى أن نطلق ببساطة على البحوث الابستمولوجية ـ منذ أرسطو حتى رسل الحكم بأنها غير ملائمة وليست فى مكانها السديد فقط لأنها تحسب حساب الاعتقاد • هذا حكم جزافى واسع وخطير ، وليس من السهل تقبله ، لا من بوبر ولا من أى فيلسوف آخــــر ، بل وليس من السهل حتى أن ندعه يقوله •

فقبل كل شىء هل يمكن حقا أن تقطع المعرفة كل صلة بينها وبين الذوات قطعا باتا كما يريد بوبر ـ كى تكون موضوعية ، فى حين أن المفهوم الحديث للموضوعية ، والذى يستعمله بوبر نفسه ، هو مفهوم أو مصطلح البين ـ ذاتية inter-subjectivity

ومن الناحية الأخرى ، فليس الانشغال بالاعتقاد فى المعرفة هو الاثم المعرفى المبين • فالاعتقاد ليس مجرد عملية بيولوجية تدور داخل ذهن معين فى العالم ولا ينبغى أن نلتفت اليها فى العالم الموضوعى العالم ٣ • كلا ، فى العالم ٢ ولا ينبغى أن نلتفت اليها فى العالم الموضوعى العالم ٣ • كلا ، ولأكثر من سبب يمكن على سبيل الاختصار حصرها بين سببين :

أولا : النظرية قبل أن تخرج الى العالم ٣ ، لابد أن تكون اعتقادا فى ذهن العالم أو الفيلسوف أو المفكر الذى قال بها •

ثانيا : أهم العوامل التى تجعل المثقف العادى يهتم بالعالم ٣ ، هو أنه يعينه على تكوين اعتقاداته ، فشخصية الانسان هى مجموعة اعتقاداته

(*) لقد أغفلنا الفصل الأول (للمنهج الاستقرائى) لأن بوبر قد أشبعه تعقيبا طوال الباب خصوصا فى الفصل الرابع (الاستقراء خرافة) ولم يدع مجالا كى نقول المزيد • ثم أنه أصلا لا يستحق تعقيبا أكثر من كلمة واحدة : هو خرافة •

وهى الهدف النهائى للبحوث الفلسفية • فالفلسفة ، فيما يراها بوبر نفسه ، مجرد بحث نقدى فى معتقدات الانسان العادى (١١) •

الاعتقاد اذا هو نقطة البدء ونقطة النهاية للبحوث الفلسفية •

وفضلا عن هذا ، نجد أن الفارق الذى أقامه بوبر فيصلا حاسما بين المعرفة الموضوعية وبين الاعتقادات الذاتية ، لا يصلح فى واقع الأمر لأن يفرق بينهما • فهذا الفارق هو القابلية للنقد • والمعرفة طالما صيغت فى لغة ، فقد خرجت عن حدود الذات وأصبحت موضوعية ـ أى أصبحت بين ذاتية ـ ووجب أن تدق لها أجراس المنطق والفلسفة والعلم فقط لأنها أصبحت قابلة للنقد بين الذوات ، أى بين الباحثين • لكن بوبر أتى فى موضع آخر ليخبرنا بأن هذا النقد للمحاولات المعرفية من الأفضل أن يكون ذاتيا (١٢) •

وان نكتشف مواطن الخطأ فى نظرياتنا خير من أن يكتشفها الآخرون• ومن ثم يمكن أن نقول لبوبر أن المعرفة الذاتية ، أى الاعتقادات ، هى طبعا قابلة للنقد الذاتى الذى حبذه هو نفسه ، فلا يصبح النقد ، أو القابلية له ، مبررا لكل هذه التفرقة الحاسمة •

ومما يؤكد هـــذا أكثر أن العـالم النفســانى أنطونى ســتور Anthony Storr قد توصل ـ ودون أن يقرأ أعمال بوبر ـ الى الاستنتاج التالى : « حينما نلج موقفا جديدا فى الحياة ، ويواجهنا شخص جديد ، فاننا نصطحب معنا الانحيازات المكتسبة من الماضى ، ومن خبراتنا السالفة مع الناس ، ونسلط هذه الانحيازات على الشخص الجديد ، والحق أن محاولة التعرف على شخص ما ، هى الى حد كبير سحب اسقاطات وطرد ستار دخان مما نتخيله ، وابدال ذلك بحقيقة حاله فعلا (١٣) أى أن التعرف على شخص جديد محاولة نستبعد منها الخطأ فنجد أمامنا موقفا جديدا بمشاكل جديدة • مما يعنى انطباق الصياغة التى وضعها بوبر لوصف المعرفة الموضوعية :

(م١ ← ح ح ← أ أ ← م٢) على المواقف النفسية • وقد اتخذ بريان ماجى ـ أبرز شراح بوبر ـ من هذا معوانا لكى يؤكد على عمومية تلك الصياغة وانطباقها على كل عمليات التطور وعلى كل عمليات التعلم ، حتى العملية النفسية التى يتعارف بها البشر فيما بينهم • أى

---

(١١) K. P., O. K., p. 32.

(١٢) K. P., C. and R. p. 26.

(١٣) Bryan Magee, Karl Popper, pp. 61-62.

أن بريان ماجى قد رأى فى تلك النتيجة التى توصل اليها العالم النفسانى أنطوائى ستور كسبا لبوبر ، يزيد من نطاق نظريته • لكنه هنا خسارة له ، اذ يؤكد أن الفـارق بين المعرفة الموضـوعية ، وبين الاعتقـادات السيكولوجية ليس بهذا الحسم القاطع •

ويمكن أن نجادل بوبر أكثر من ذلك ، فنقول انه هو نفسه كثيرا ما يستعمل ـ وهو بصدد اثبات دعاوى موضوعية صرفة ـ اصطلاحات مثل : اعتقاد ، اعتقد أن ، •• فلماذا يدعو الى الاستئصال التام لشأفة الاعتقاد وكأنه نبتة غريبة فى حديقة التفلسف المعرفى •

دعوى بوبر الى موضوعية المعرفة واستقلالها عن أى ذات ، أصوب ، وتركيز الجهود على المحتوى الموضوعى يفيد هذا المحتوى أكثر • كل ذلك رائع ، وقد سبق أن أكد وايتهد على ضرورة استبعاد الذات العارفة من الدخول كمتغير فى معادلة الطبيعة وما بين الأشـــياء من علاقات (١٤) وموضوعية بوبر بلا شك أقوى وأشـــمل ، وهى الجديرة بالأخذ دون سواها من النظريات المعرفية • لكن الذى لايمكن الأخذ به أبدا هو الحكم على الفلسفة بعمرها الطويل وعمالقتها العظام ، الذى نحنى الهام اجلالا وتكرمة لهم ، بأنها غير ملائمة ، لاتعرف ماهو مبحثها ، وينبغى أن نزيلها هكذا بجرة قلم ـ هذا أسلوب نقد كلى ، رفض كيان مهيب تـرى بمبدأ واحد ، بوبر أول من يعيب هذا الاسلوب كما عابه على الوضـــعية فى رفضها للميتافيزيقا بمبدأ واحد ، كما عاب على الماركســية رفضـــها للوضع القائم بأسره مرة واحدة ••

٢ ـ أما عن نظرية الصدق التى يأخذ بها بوبر ، اى التناظر ، فهى الموقف الشائع ، شبه المعتمد • فهذه النظرية تبدو وكأنها النغمة المسيطرة على سيمفونية الفلسفة والاستثناءات البسيطة كنظرية الترابط أو الاتســـاق Theory of Coherence أو الانتجـــاء الى التحقق الحسى بوصفه معيارا للحقيقة ، أو النظرية البراجماتية التى ترى الصدق فى المنفعة ، أو الاتجاه الصوفى الحدسى أو الدينى ، أو ماعدا ذلك من معايير مثل السلطة authority أو معيار الاتفاق الاجتماعى ، أو اليقين الباطن ، أو حتى المعيار المركب ، الذى يرى أن الدليل الوحيد الكافى على الحقيقـة ، ينبغى أن يـكون مركبـا من كل هذه النظريات والمعايير المتعددة (١٥) • كل هذه النظريات بمثابة نغمات نشاذ ، والسؤدد الأعظم

---

(١٤) بدوى عبد الفتاح ، وايتهد وفلسفته للعلوم الطبيعية ، ص ٦٩ •

(١٥) هنتر ميد الفلسفة انواعها ومشكلاتها ، ترجمة د• فؤاد زكريا ، ص ١٧٠ •

انما هو لنظرية التطابق ، منذ أن قال بها أفلاطون في محاورة السفسطائي مرورا بالعصور الوسطى شرقا وغربا ، فالحقيقة عند الاسلاميين هي تطابق « تناظر » ما في الأذهان مع ما في الأعيان ، وهي كذلك عند اللاهوتين في الغرب حتى قال بها رسل (١٦)،خصوصا في الفصل الثاني عشر من كتابه (مشكلات الفلسفة) فهذا الفصل يدور حول الصدق والكذب Truth and Falsehood يشرح رسل فيه ان الصدق هو تناظر الاعتقاد — الذى يغضب بوبر — أو الحكم مع الواقعة ، هى اذن الموقف الشائع • وليكن الفردتارسكي — كما يرى بوبر — هو الذى أخرجها في أفضل صورة ، وخلصها من الدوران المنطقى ، فهى على أية حال نظرية منطقية ، والمنطق بحكم الطبيعة الصارمة لايحتمل الكثير من القيل والقال•

٣ — أما عن نظرية بوبر فى العوالم الثلاثة ، فهي من أمتع ابداعاته ، حتى لقد أخرج عنها العالم البيولوجى سير جون اكسلس John Eccles ، كتابا قيما هو : « مواجهة الحقيقة ، مغامرة فلسفية بذهن عالم » حيث بحثها بالتفصيل ، وأثراها بتبيان العلاقة بينها وبين فسيولوجى الأعضاء • وبوبر لايزال يخرج أعمالا عنها وعن تطبيقاتها في حل مشاكل فلسفية كثيرة ، خصوصا العقل والمادة •

هذه النظرية خصبة للغاية،فهي تساعد على توضيح لماذا استعصى على الحل ذلك النزاع القديم حول ما اذا كانت الأخلاقيات والجماليات وسائر المقاييس المعيارية ذاتية أم هي موضوعية • حلت المشكلة ببساطة ، وأصبحت هذه الأشياء من مكونات العالم ٣ كما أنها تزودنا بتحليلات لمشكلة أهم ، هى مشكلة التغير الاجتماعى • اذ سيصبح هذا التغير بسبب الخاصة الموضوعية لمخلوقات الانسان فى العالم ٣ ، وللعلاقات التبادلية بينه وبينها ، والتى تنمى تلك العلاقات ، وتجعل له ولها تاريخا (١٧)•

والأهم أن هذه النظرية — فوق كل هذا — خسارة مبينة للوضعيين والتجريبيين المتطرفين الذين يرون فى المثل وسائر النظريات الميتافيزيقية تشبيهات مجازية وتحليقات خيالية تخلو من المعنى ، ومحاولة من الفلاسفة لتغطية جهلهم وعجزهم عن تفسير الحقائق • بوبر يوفر أدنى عناء أو اختلاف فى الرأى ، حين يناظرها ويقارنها بالنظريات الميتافيزيقية العتيدة ، كالمثل الافلاطونية والروح الهيجلى • لقد درج الوضعيون على أدانة كل من ينشغل بالمباحث الميتافيزيقية بالجهل والرجعية والتأخر ،

---

(١٦) See : Bertrand Russel Problems of Philosophy, pp. 69-75 .

(١٧) Bryan Magee, p. 57.

فماذا عساهم أن يقولوا فى بوبر ، العالم وفيلسوف العلم ، انه شاهد من أهلهم ٠

٤ ـ أما عن الصياغة (م١ ← ح ح ← أأ ← م٢) فهى ذات قيمة كبيرة لاسيما اذا أخذنا فى الاعتبار النتائج الجمة التى ترتبت عليها ٠ لكن يبدو أن بوبر قد قفز بها قفزا جزافيـــا ، وأنه عمم اياها تعميمات شديدة تجافى الواقع ٠ فهى محاولة لقولبة الأنشطة ، كى ننظر اليها نظرة كلية عامة ، أى نظرة فلسفية ٠ ورغم أنهـــا مبهمـــة ، فمن الصعوبة بمكان الاقتناع بأن أسلوب الاميبا فى الحصول على طعامها ، هو نفس أسلوب وصول اينشتين الى نظريته ٠ لقد عاد بوبر ليقول ان النقـد وممارسة التصحيح الذاتى هو الذى يميز آينشتين عن الأميبـا ، التى لاتستطيعه فلا تستطيع حذف الخطأ ، والخطأ يعنى هلاك محاولتها وهلاكها ٠ معنى ذلك أن نشاط الاميبا تختفى منه الخطوة (أأ : استبعاد الخطأ) فلابد أن يتبع ذلك منطقيا اختفاء الخطوة (م٢) ٠ وهذا فعـلا ما يؤيده الواقع ، فحياة الأميبا ليست فيها أية مشاكل جديدة أو مواقف جديدة ٠ انها تحيا الآن ، تماما كما كانت تحيا منذ ملايين السنين ٠ لكن باختفاء (أأ) و (م٢) ماذا بقى اذن من الصـــياغة ؟ وبالتالى ، كيف يمكن أن تسير حياة الاميبا فى حلقات ؟ على هذا ينتفى انطباق الصياغة على الاميبا وسائر الصور الدنيا من الحياة ٠

وقد يقال ان هذه الصياغة تنظيم لنظرية داروين ، وأن بوبر يقصد بها حلقات الحياة التى أفضت الى الاميبا ٠ من هذه الوجهة : لا اعتراض٠ الاعتراض على قوله المحدد من أن منهج الاميبا فى حل مشاكل حياتها ، هو عينه نفس منهج الوصول الى النسبية ، وعلى قول بوبر : « أينشتين قد يخطىء ، تماما كما أن الاميبا قد تخطىء » (١٨) ٠ لقد أخطأ بوبر وهو يضع أينشتين مع الاميبا فى نفس الفئة ، فئة ما صدقات نظريته ، خطأ منطقيا وأدبيا ٠

٥ ـ أما بخصوص عقلانيته النقدية ، فقد تجنى بوبر كثيرا عـلى العقلانية الكلاسيكية ٠ غير صحيح أنها فلسفة تسلطية ٠ وكون ديكارت يجعل العقل ووضوحه وتميزه معيارا ، كما يجعل التسلطيون الكتـاب المقدس وفلسفة أرسطو معيارا ٠ فهذا لايعنى تطابقا بينهما ٠ السبب بسيط ، هو أن الكتاب المقدس ـ أو فلسفة أرسطو ـ محدود المعالم ،

---

(١٨) K. P., O. K., p. 265.

بل محدود الصفحات والكلمات والعبارات والأفكار ، يرسم أطرا راسخة لمحتوى الفكر ، يلتزم بها المفكر التزاما ، فيقصر جهوده على استنباط ما يلزم عنها وكشف العلاقات بينهـا • وما هكذا العقــل ، ولا حتى الحس ، فالمجال أمامه مفتوح وله حرية الحركة وحرية الخلق والابداع ، كل مافى الأمر أن العقل هو الفيصل ، تماما كما أن النقد هو الفيصل فى العقلانية البوبرية • فهل نجارى بوبر فنقول انه هو الآخر تسلطى وليس عقلانيا ، وقد وضع سلطة النقد بدلا من سلطة الكتاب المقدس وأرسطو ؟ اننا لانقول هذا ، أولا لأن النقد عملية دينامية متحركة متطورة، باكتشافها لمواطن الخطأ تدفع الى الأمام فى شكل الحلقات (م١ ← حح ← أأ ← م٢) • وثانيا ، وهو الأهم ، اننا لو فعلنا هذا لأصبحنا مكررين لنفس الخطأ الذى ارتكبه بوبر ، وننقده الآن •

زعم بوبر أن العقلانية تسلطية ، يماثل الزعم بأن الوضعية المنطقية ما هى الا مثالية ميتافيزيقية متطرفة • أمثال هذه الانتقادات ادائرية تضر الفلسفة أكثر مما تفيدها ألف مرة • فهى تجعلها كائنا رخوا أو عالما مفككا كل شىء فيه جائز •

الخطأ الحقيقى للعقلانية الكلاسيكية ، بشقيها التجريبى والعقلى ، هو اعتبارها الحقيقة بينة واليقين سهل المنال • ولكن حتى فى هذا الخطأ لا نستطيع أن نلومها ، لابد أن نلتمس لهم العذر تقديرا للظروف المعرفية للعصر الذى نشأ فيه الاتجاه بشقيه ، فقد كان عصرا يسلم بداهة بأن اليقين هو الهدف المنشود • والا عما نبحث ؟ عن الشك أم الجهل • لقد رأينا ــ ابان الحديث عن مشكلة الاستقراء ــ ان الحتمية ظلت من بديهيات العلم التجريبى ، منذ عرف طريقه الى النور مع عصر النهضة • وقد بلغ الايمان بها ذروته فى القرن الماضى ، الذى نتفصل عنه ببضع عشرات من السنين فحسب ، حيث كان المبدأ المسلم به ، حيث لا حتمية لاعلم • والحتمية واليقين صنوان (*) ، أما اعتبارهما من مخلفات عصور الجهالة ، وان حساب الاحتمال هو المنطق الملائم لطبيعة المعرفة العلمية ، فان هذا من أحدث ماتوصــــل اليه العلم فى قرننا العشرين ، وهو من سمات الفلسفة المعرفية المعاصرة ، فليس من العدل أن نحاسب مراحل فلسفية سابقة على هذا المطلب اليقينى •

(*) الحتمية هى الوجه الانطولوجى واليقين هو الوجه الابستمولوجى لنفس العملة الزائفة • انظر فى تفصيل هذا كتابنا المذكور (العلم والاغتراب والحرية : مقال فى فلسفة العلم من الحتمية الى اللاحتمية) الهيئة العامة للكتاب ، سنة ١٩٨٧ •

ان العقلانية النقدية أصوب بلا شك ، من أية عقلانية ، أو من أية نظرة ابستمولوجية أخرى فأولا : ليس هناك نقد جامع شامل يفند كل محاولة للبحث عن اليقين القاطع يمكن أن نعثر عليه في كتابات أى فيلسوف من الفلاسفة المعاصرين (١٩) ، أكثر من المذهب الذى يجعل البحث عن الخطأ ، والنقد ، لحمة سداها العقلانية • وثانيا هى عقلانية لا تحصر نفسها فى حدود معطيات الحواس ، ولا تطلق نفسها مع عنان العقل الخالص • ثم أن النقد يجمع خير مافى الطرفين ، فضلا عما له من طاقة غير منكورة ، لحذف الخطأ ، والاقتراب من الحقيقة ، أى لدفع عجلة التقدم • لكن هذا لا يعنى أن العقلانية الكلاسيكية ، خصوصا عقلانية ديكارت ، بكل هذا القبح الذى صوره بوبر •

ومن الملاحظ أننا عرضنا الآن ثلاثة أطوار للعقلانية :

- العقلانية التجريبية (بيكون)
- العقلانية العقلية (ديكارت)
- العقلانية النقدية (بوبر)

أفلا يبدو للوهلة الأولى ، أن هذا ليس الا تطبيقا للروح الهيجلية ، فى أطوارها الثلاثة • فقد بدأت بالعقلانية التجريبية ، وهى أبسط الأنواع وأكثرها سطحية (الروح فى ذاتها) • ومن المعروف أن البحث الفلسفى، قد درج على اعتبار الابستمولوجية العقلية ، نقيض الابستمولوجية التجريبية • فالعقلانية العقلية اذن هى الروح لذاتها أتت بعدهما العقلانية النقدية ، لتجمع خير ما فيهما وتتجاوزهما بما هو الأفضل • انها اذن الروح المطلق تكشف عن نفسها فى الحركة الجدلية (*) •

- ٣ -

١ — قبل أن نناقش موقف بوبر من الاستقراء ، نناقش أولا نقده لهيوم • والفحوى الأساسى لهذا النقد ، أى القالب الذى صبت فيه جزئياته ، لا يخرج كثيرا عن تصنيف معروف لمنطق هيوم ، هو ادراجه تحت النزعة النفسية ، التى تنكر استقلال المنطق عن الحياة والنفس ، وتحاول رد كل شىء وكل الحقائق وكل العلوم الى الحياة النفسية ومكوناتها • وهذا اتجاه قديم يعود الى بروتاجوراس حين قال ان الانسان

---

(١٩) The Encyclopedia of Philosophy, Volume, 6, p. 399.

(*) من الواضح أن بوبر لن يرضى كثيرا عن هذه الملاحظة ، نظرا لعدائه الفلسفى الشديد لهيجل •

مقياس الأشياء جميعا • وسار فيه ميشيل دى مونتنى (١٥٣٢ ـ ١٥٩٢) M. DeMontaigne ، داعية الشك المذهبى بغية توطيد الدين والعلم المنزل • ثم ديفيد هيوم ، ولعله أشد أقطاب النزعة النفسية تطرفا • اذ أخرج عمله الأول باسم (رسالة فى الطبيعة البشرية) رغم أنهـــا فى المنطق والمعرفة « وهى تسمية واضحة الدلالة على ان العقل البشرى لاينفصل فى رأيه عن الطبيعة البشرية ، بل ان العقل على نحو ما معبر عن الطبيعة وثمرة لها » (٢٠) • اذن الحكم بأن هيوم ضائع جملة وتفصيلا فى غمار هذه النزعة النفسية ، ليس من كشف بوبر بل هو معروف منذ أكثر من مائتى عام • الجديد الذى أتى به بوبر هو الجزئيات التى أكد بها هذا الحكم ، ثم الشواهد من العلم الحديث ، التى تؤكد أن هيوم على خطأ ، وأن أبحاثه غير ذات قيمة ، حتى بالنسبة للنزعة النفسية •

٢ ـ أما عن حل بوبر للمشكلة ، فهـــو اعتمـــد كثيرا على براعتـــه المنطقية • فاستخدامها فى صب المشكلة على صورة يخرج منها بمنطق للعلم لا أثر فيه لاستقراء البتة • وربما كانت هذه الفكرة فى ذهن بوبر قبل أن يحاول حل المشكلة ، انها افراضـــه الحدسى ونزوعه الفلسفى المسبق الذى كان فى ذهنه ففسر على ضـــوئه الملاحظـــات الفلسفية ، ان جاز لنا أن نستخدم مصطلحاته • لقد زعم بوبر انه سيعيد صياغة النظرية كى تصبح موضوعية • غير أن « الموضوعية » لم تكن هدفه الحقيقى من اعادة الصياغة ، بل كان هدفه هو أن يطرح التساؤل حول ما اذا كان هناك استقراء فعلا أم لا • وذلك كى يجيب بلا فيخلصنا من الاستقراء ومن مشكلته معا ، انه حل ينطبق عليه المثل الدارج « حل العقدة بالمنشار » أى تخلص منها نهائيا ، « وبأسلوب لا يسمح لها بأن تقوم » (٢١) •

لذلك لاجدوى من مناقشة الحل فى حـــد ذاته ، بل ينبغى أن نناقش الفكرةالأساسية والتى لا يعدو هذا الحل سوى أن يكون ظلا لها بل وفلسفة بوبر المنهجية بأسرها ظلا لها أى فكرة خرافية الاستقراء •

هل يمكن أن نوافق بوبر على أن الواقع لايحوى شـــيئا اســـمه الاستقراء البتة ؟ •

٣ ـ قامت الدنيا وقعدت بسبب هذه الدعوة من بوبر ، خصوصا فى

---

(٢٠) بول موى ، المنطق وفلسفة العلوم ، ترجمة د• فؤاد زكريا ، دار نهضة مصر ، القاهرة ، بغير سنة للنشر ، ص ٨ : ١٠•

(٢١) G. J. Warnock, *review of (Logic of scientific discovery)*, Mind ; New Series, 69, 1960, 2, p. 101.

الملاثينيات والعشرينيات من هذا القرن • واثارت ردود أفعال لا حصر لها، غالبيتها اما منبعثة من الايمان الدوجماطيقي بالاستقراء الذي لا يطيق أدنى تشكيك فيه ، مثل ردود استراوسون وريشنباخ • واما منبعثة من الاروره على شخص بوبر لانه أوتى من الجراة حدا بحيث يشكك في فكرة بمثل هذا الرسوخ ، كردود جيوفري وارنوك •

واقيم المناقشات في هذا الصدد هي مناقشة ب • بيرنايز ، التي تتلخص في آن دعوى بوبر صادقة في حدود العلم البحت فقط (*) • اذ يجب التمييز بين فرعين : العلوم الوصفية ، والعلوم البحتة • العلوم الوصفية تسير بلا مشاكل ، أي بغير التزام بتقديم عالم جديد من المفاهيم والمقولات ، والعلوم التجريبية الوصفية تبدأ من الملاحظات ، فهي جمع وترتيب للخبرات • ذلك لأننا نستطيع الاقرار بالوظيفة الابستمولوجية الأساسية للمدركات في العلوم التجريبية الوصفية ، بغير الوقوع في النزعة السيكولوجية Psychologism طالما لانشير الى المدركات بوصفها حقائق ، بل نشير الى استعمالاتها (٢٢) •

أي يرى بيرنايز ان الاستقراء بمعناه الحرفي ، أي جمع الوقائع التجريبية وتعميمها ، هو منهج العلوم الوصفية ، دون العلوم البحتة ، وانه ليست هناك مشاكل منطقية مثل الوقوع في النزعة السيكولوجية ، تجعل بوبر ينفي الاستقراء عن العلوم الوصفية تفاديا لها •

وشبيه بهذا نقدح • س • كيرك • وخلاصته أن بوبر تجاهل المرحلة التمهيدية الأساسية من اجراء الملاحظات (يمكن القول ان المرحلة التمهيدية تناظر العلوم الوصفية) وهي — في نظر كيرك — تشييد بناء معقد من الخبرات ، تخرج منه الحدوس والنظريات الكلية بطريقة استقرائية الى حد ما • تجاهلها بوبر وركز فقط على المرحلة الثانية ، التي يخرج منها ذلك الحدس البديهي الذي قوض بوبر به الاستقراء • « ولكن تجاهله للمرحلة التمهيدية الاستقرائية ، والتي هي حيوية للتنظير العلمي ، تجعله لم يطوق بالفعل مشكلة الاستقراء كما تصور » (٢٣) •

(*) لا يختلف اثنان الآن على أن الاستقراء ليس هو المنهج المتبع في العلوم البحتة ، الاختلاف على بوبر ينصب أساسا على العلوم الوصفية •

(٢٢) P. Berneys Reflections in Popper's Epistemology, in The Critical Approach to Science and Philosophy, ed. by Mario Bunge.

(٢٣) G. S. Kirk, Popper on Science and Presocratic Mind, op. cit., p. 321-324.

لكن لايبرنايز ولا كيرك اصـــــابا • ذلك ان بوبر لم ينكر الدور الأساسي الاستقرائي للملاحظات تفاديا للنزعة السيكولوجية ، كما تصور بيرنانز • بل انكرها اقرارا لحقيقة الأمـــر التي أثبتتهـــا البحـــوث السيكولوجية • من أسبقية التوقع على الملاحظة الحسية • لذلك فهو لم يتجاهلها ويقفز مباشرة الى الفرض كما تصور كيرك • بل فقط سبق الفرض عليها • يستحيـــل ان يتجاهل بوبر دور الخبرة لأنه فيسلوف العلم التجريبي • وهو يعلق عليها الاختبار الذي يحدد مصير النظرية • فقط لا يجعل لها الدور الاستقرائي • مرة أخرى وأخيرة نقول لبيرنايز وكيرك ورايشنباخ وأمثالهم ، ان العلوم الوصفية لم تنبعث من محض ركام هائل من وقائع، بل انبعثت من نزوعات عقلية ، من افتراضات مسبقة ، خلقها العقل خلقا مثلا تشريح الحشرة . سبقه افتراض التماثل بين سائر أفراد جنسـها ، بحيث أن تشريح واحدة ، يصلح نموذجـا معبرا عن تشريح جنسـها •

ومن أين أتينا بهذا الافتراض ، من نزوع العقل الانســـاني نحو افتراض التماثل • خرجنا به الى عالم التشريح ، وأوضحت نتائج اختباره انه ملائم ، وما به من أخطاء صححناها ، والنتيجة ان لدينـــا الآن فكرة علمية عن تشريح هذه الحشرة • ونحن عالمون ان المستقبل يحمل تطويرا وتمكينا أكثر لأدوات التشريح • ونحن في انتظار هذا المستقبل لنحصل على صورة أدق لتشريح هذه الحشرة ، أي صورة أقرب الى الصدق •

الاستقراء خرافة في العلوم البحتة ، وهو أيضا خرافة في العلوم الوصفية ، وفي كل علم وكل مجال الفارق بينهمـــا ــ الذي غاب عن بيرنايز وكيرك ــ هو ان العلوم الوصفية تلجأ الى التجريب في النتائج المباشرة والسطحية للفروض العامة • أما في العلوم البحتة فنلجأ الى التجريب في النتائج البعيدة المستنبطة استنباطا منطقيا ورياضيا من الفروض الصورية ، وفي كلا العلمين التعديل في الوصول الى الفروض ــ وكل علم محض فروض ــ على العقـــل الخلاق ، وتقوم التجارب بدور الاختبار • ولا وقائع مستقرأة البتة •

وليس من المجدي الاستمرار أكثر في مثل هذه المناقشات (٢٤) •

(٢٤) ألوح بهذا الى المناقشة الآتية :

Arnold Levison, Popper, H me and The Traditional P:oblem of Inductoin, n The Philosophy of Karl Popper, ed. by P.A. schilpp vol. I, pp. 322 : 331.

وهي عبارة عن تفصيلات وتعقيدات واسهابات كثيرة تهدف الى تبيان أن بوبر لم يحل مشكلة الاستقراء كما تصور • غير أن المقـــال لم يثبت هـــذا ، ولم يبين الا السفسطة والدورانات المنطقية وسوء فهم بوبر •

ومن يدرس أعمال بوبر باتقان ونزاهة ، لابد حتماً ان ينتهي في النهاية الى التحرج من التفوه بلفظ الاستقراء ، هل كانت البشرية في حاجة الى انتظار بوبر كي تتيقن من خرافية الاستقراء ؟ ان هذا لأمر غريب حقا . كيف قفز الى الأذهان تصور كل هذه القوى الخلاقة لمحض وقائع الحس للحيوان حواس أقوى - أحيانا أكثر من مائة مرة - من حواس الانسان . فلماذا لم يستقرىء الوقائع بدقة ، ويبني علوما ولو حتى وصفية فقط ؟ الجواب بديهي : لأنه يفتقر الى العقل المبدع الخلاق الذي يطرح الفروض التي تمكنه من الدخول المنهجي المنظم لعالم الوقائع الحسية ، دخولا يخرج منه بنتيجة قد تكون تصحيحا لافتراضه المسبق ، وقد تكون الابقاء المؤقت عليه ، وينطلق من هذه النتيجة الى جولة جديدة ..

للحيوان لغة تواصل . وبالقطع أقصى استخدام لها هو الاشارة الى وقائع الاستقراء ، فلماذا لم يخرج من هذه الوقائع بقانون علمي واحد. هذا بينما نجد نموذجا صارخا ، هو العالم الطبيعي فرانسس هوبر(*) Francios Huber فقد ترك تجارب وأبحاث علمية جديرة بالاعجاب حقا ، على الرغم من كفاف بصره ، اذ كان يتصور هذه التجارب ثم يعهد بتنفيذها الى خادمه ، الذي كان خالي الذهن من أية فكرة علمية .

فكان هوبر اذن الذهن المدبر الذي ينشيء التجارب ويديرها ، لكنه كان مضطرا لاستعارة حواس شخص غيره . وكان الخادم يقوم بعمل الحواس المنفعلة التي تطيع العقل لتحقيق التجربة المنشأة تبعا لفكرة سابقة (٢٥) . أو ليس في هذا الدليل الساطع على استحالة أن يكون استقراء وقائع الحس هو المنطلق الذي انبثق منه هذا البناء العلمي الشامخ .

كلا ليس للاستقراء أي دور في حياة الانسان ، لأن الانسان لم يكن أبدا في أي طور من أطواره حتى أشدها بدائية - محض آلة تستقرىء وقائع الحس فتعممها .

٤ - يقول فرانك رامزي(*) : « حقا أن احدا اذا لم يكتسب العادة

(*) عالم طبيعي فرنسي عاش في القرن التاسع عشر .

(٢٥) كلود برنار ، مدخل لدراسة الطب التجريبي ، ترجمة د. يوسف مراد وحمد الله سلطان ص ٢٣ .

(*) رامزي (١٩٠٣ - ١٩٣٠) عبقرية منطقية ورياضية فذة . ولكنه للأسف الشديد رحل في ريعان شبابه المبكر ، قبل أن يحقق شيئا من الكثير الذي كان يمكن أن يحققه لا سيما في فلسفة الرياضة البحتة وأسسها المنطقية .

الاستقرائية ، فلن نستطيع ان نثبت له أنه على خطأ غير أننا لانجد شيئا معينا في هذا • لأن أحدا اذا تشكك في ذاكرته أو في ادراكه الحسي ، فاننا لانستطيع ان نثبت له أنهما جديران بالتصديق ، البحث عن اثبات شيء كهذا ، هو الصراخ توسلا للقمر ، والمثل تماما صحيح بالنسبة للاستقراء (٢٦) لقد قال رامزي تماما عكس ما ينبغي ان يقال ، وهو ان أحدا اذا اكتسب العادة الاستقرائية ـ جدلا ـ فاننا بالقطع مستطيعون أن نثبت له انه على خطأ ، وان هذه العادة لاتعطيه أكثر من قصور أسس العلم العقلانية • وقد حصر رسل أوجه القصور هذه في ثلاثة عناصر رئيسية :

١ ـ الشك في صحة الاستقراء •

٢ ـ صعوبة استنتاج مالا يقع في تجربتنا ، قياسا على ماقد وقع فيها (مشكلة الاستقراء) •

٣ ـ حتى بفرض امكانية هذا الاستنتاج فانه بالضرورة ذو طابع مجرد ، يعطي قدرا من المعلومات ، اقل مما يبدو انه معطيه لو استخدمت اللغة العادية (٢٧) •

وبمناقشة هذه العناصر انتهى رسل الى أنها لم تحل،وغير قابلة للحل تقريبا • وقد سد رسل الطريق على اية محاولة للحل بأن قال : « لقد استنشاط الفلاسفة غضبا ، وابتكروا نقضا لآراء هيوم وقد قبل هذا النقد بسبب غموضه البالغ • والحق ان الفلاسفة قد حرصوا زمنا طويلا على أن يكونوا غير مفهومين ، ولو لم يفعلوا لاستطاع كل امرىء ان يتبين خطأهم عي الرد على هيوم • وانه من السهل ان نبتكر ميتافيزيقا نخلص منها الى سلامة الاستقراء ، وقد فعل ذلك كثيرون لكنهم لم يقدموا أي مبرر للايمان بميتافيزيقاهم الا كونها ميتافيزيقا ممتعة (٢٧) • غير أن بوبر لم يبرر الموقف بميتافيزيقا ممتعة ـ كما فعل وايتهد مثلا ، بل بحذف الوجهين الأول والثاني من أوجه قصور الأسس العقلانية للعلم • أما الوجه الثالث فسيعالجه باب التكذيب • وبعد كل هذا يصرون على مجادلة بوبر ، والتشبث بخرافة الاستقراء •

---

(٢٦) النص مأخوذ من :
Jer:l'd Katz, The P:ob!em cf Induction and its Solutions, pp. : 16-17.

(٢٧) برتراند رسل ، النظرة العلمية ، ترجمة د• عثمان نوية ، مراجعة د• ابراهيم حلمي عبد الرحمن مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة سنة ١٩٥٦ ، ص ٦٣ : ٧١ •

(٢٨) المرجع السابق •

٥ ـ والحق أن الاستقراء من أعجب الخرافات قاطبة التي هيمنت على عقول البشر ، البشر وهي الأعجب لأنها حلت بأكثر الميادين عقلانية : فلسفة العلم !!! ولابد أن نطرح التساؤل الآتي : كيف ولماذا هيمنت أتفه الخرافات : الاستقراء ، على أعظم الميادين : فلسفة العلم ؟

من أبرز الدراسات التي أجريت لتبرير الاستقراء ، دراسة جول لاشيليه (*) (١٨٣٢ ـ ١٩١٨) وهي رسالة للدكتوراه بعنوان « في أساس الاستقراء » سنة ١٨٧١ انتهى منها الى أن امكان الاستقراء يقوم على أساس مبدأ مزدوج ، هو مبدأ العلل الفاعلة ومبدأ العلل الغائية، والأول يقول ان الظواهر تكون سلاسل ، فيها وجود السابق يعين وجود اللاحق . والثاني يقول ان هذه السلاسل تكون بدورها نظما Systems فيها فكرة الكل تعين أو تحدد وجود الأجزاء . ومبدأ العلل الفاعلة متصل بالحتمية الفيزيقية ، ومبدأ الغائية متصل بالفسيولوجيا (٢٩) . ولكن لما كنا قد تيقنا ـ في العلم الحديث ـ من أن فكرة الغائية وفكرة الحتمية ، خرافتان ، وجب أن نتيقن أكثر من أن الاستقراء خرافة .

ورغم أننا استخلصنا من رأى جول لاشيليه تعضيدا لبوبر ، فان هذا الرأى ليس سليما تماما ، فالباحثون لم يتمسكوا بخرافة الاستقراء على أساس العلية والغائية ، بل على أساس تاريخي محض ، مؤداه انهم أرادوا العزوف عن التجريد والتفكير النظرى العقيم الذى ساد حتى القرن السادس عشر وأرادوا الانقلاب على أسلوب التفكير الذى يبدأ من التسليم بمقدمة كلية ، ثم استخدام العقل الخالص في الأقيسة الارسطية التي تستنبط منها ما يلزم عنها ، وكأن الوجود لايحوى الا محتويات الكتب والصحائف ـ وليس فيه طبيعة متاججة حية . وكيف يكون الانقلاب ؟ يكون بالسير في الطريق العكسى تماما ، حتى قيل ان « البدء بالملاحظة كان الأساس العام للثورة على المنطق القديم » (٣٠) . انه رد الفصل المساوى في المقدار والمعاكس في الاتجاه ، والذى جعل تطرف العصر

(*) جول لاشيليه ينتمي لحركة سادت الفلسفة الفرنسية ابان النصف الثاني من القرن الماضي تعرف باسم حركة نقد العلم . انظر في تفصيل هذه الحركة الفصل الرابع من كتابنا .

« الحرية الانسانية والعلم : مشكلة فلسفية » .

(٢٩) د. عبد الرحمن بدوى ، مدخل جديد الى الفلسفة ، وكالة المطبوعات ، الكويت ، سنة ١٩٧٥ ص ١٠٢ ـ ١٠٤ .

(٣٠) زيدان ، الاستقراء والمنهج العلمي ، ص ٤٤ .

الوسيط فى المنهج العقلى الخالص ـ أى الاستنباط ، يتمخض عنه تطرف العصر الحديث فى المنهج التجريبى الخالص ـ أى الاستقراء ، الملاحظة ثم التعميم · فأصبح استقراء وقائع التجريب هو نقطة البدء والطريق الى كل كسب معرفى جديد (**) ·

ولما كان التجريب هو سر تقدم العلم ولا جدال ·· أعمت الرغبة فى الثورة على منطق أرسطو بصيرة الباحثين ، فراحوا يؤكدون أن الملاحظة هى نقطة البدء فى البحث ، وأساس مساره حتى تصل الى نتيجة ، غير مبالين بما أوضحه هيوم · وحينما نشأت فلسفة العلم الطبيعى تسلمت أسسها من تراث الفكر الابستمولوجى التجريبى ، ولما كان تراثا مثقلا بهذا ، شاع فيها الخطأ الكبير ، خطأ اعتبار الاستقراء مرادفا للمنهج التجريبى ، ومقابلا تماما للاستنباط ، منهج العلوم الصورية · حقا ان فلسفة العلم الطبيعى ، بتطورها الحالى تسلم بأن الاستقراء ليس هو المنهج المتبع فى العلوم البحتة · وان منهجها هو المنهج الفرضى الاستنباطى ، غير أن هذه النظرة لم تصف بعد ، ومازالت الأشباح الاستقرائية تحل بمنطقة أو بأخرى من فلسفة العلم مثل العلوم الوصفية أو التمهيدية أو المراحل التاريخية السابقة للعلوم البحتة ، أو بخطوة أو بأخرى من خطوات المنهج الفرضى الاستنباطى ·

ولكى نستأصل شأفة الاستقراء تماما ، لابد من الانتباه الى أن ما نعنيه به هو : منهج البدء بالملاحظة · والمصطلح ـ شأن معظم المصطلحات الفلسفية ـ ليس قاطعا جامعا مانعا · بل وان « البحث عن معنى لمصطلح (الاستقراء) كان ملهاة فلسفية لأكثر من مائة عام ، وكان صمويل نايل Sammuel Niel يرى ان الاستقراء محصور فى عملية اختبار الحدس الافتراضى العلمى المسبق · وهذا نفس ماعناه بيرس حين قال انه يسمى

(★★) من ناحية اخرى نلاحظ المواجهة بين رجال الدين والعلماء التى صحبت نشأة العلم · فقد كانت السلطة المعرفية فى هذه المرحلة المبكرة من العصر الحديث لرجال الدين ، ليس لأنهم مبدعون أو يفترضون الفروض ، ولكن فقط لأنهم أقدر الناس طرا على قراءة كتاب الله المقدس ، لذا بدا من العبث الجلى الخاسر أن ينازعهم العلماء بابداع انسانى ، وفروض من خلق العقل الفانى المحدود · ولكى يكون العلماء على مستوى المواجهة مع رجال الدين راحوا يؤكدون أنهم أيضا لا يبدعون ولا يفترضون ، ولكنهم فقط أقدر الناس طرا على قراءة كتاب آخر لا يقل دلالة على عظمة الله ، الا وهو كتاب الطبيعة المجيد · على هذا نفهم الأقوال التى شاعت فى الأوساط العلمية آنذاك من قبيل الاقتصار على قراءة كتاب الطبيعة ، والتحذير من مغبة الفروض · ولذلك أيضا اقترنت نشأة العلم الحديث ونجاحه وتقدمه بتأكيد الخرافة الاستقرائية ، وأن منهج العلم محض ملاحظات خالصة ثم تعميمها ·

عملية اختبار الفروض بواسطة التجارب ، بالاستقراء » (٣١) (*) • وبالطبع فان هذا هو نفس ما يعنيه بوبر تمـــاما باللا استقراء ، وبأن الاستقراء خرافة • ان ما يجب ان نرفضه الآن هو اعتبار قوانين العلم أو قوانين البناء المعـــرفي في أية مرحلة من مراحله ، محض تعميمات للخبرة • وهذا الرفض أصـــبح الآن محصلة منطقية ضرورية ، بنـــاء على الآتي :

(أ) أثبت بوبر الاستحالة التامة للبدء بالملاحظة ، ثم تعميمها ، بل أكد العكس تماما ، أن الفرض سابق على الملاحظة التجريبية ، ومن ثم ليس مستقرأ منها اطلاقا •

---

(٣١) Peter Medawar, Hypothesis and Imagination, in The Philosophy of Karl Popper, Vol. 1, p. 276.

(★) يمكن ملاحظة تشابه كبير ، بل تماثل بين نظرية بوبر المعرفية والمنهجية ، وبين نظرية تشارلز بيرس Ch Peirce. (١٨٣٨ — ١٩١٤) • بحيث يمكن القـــول أن بيرس رائد مهد لبوبر ، وان لم يكن بوبر قد صرح بهذا • لكن بيرس سبق بوبر بأن رأى العالم لا يبدأ عمله من الصفر ، وأن الذهن ليس صفحة بيضاء ، ولا هو مزود بمبادئ فطرية عقلية كما يرى المثاليون ، بل مزود بحصيلة الخبرة السابقة والعـــلم القائم بل وتجارب الحياة اليومية الكلية ، وما يمكن أن نسميه معتقدات غريزية طالما أنها نتيجة لتكيفات بيولوجية واجتماعية مصاغة بطريقة غير تأملية خلال مسار الحياه • وأمثلة بيرس على ذلك كثيرة ، منها الاعتقاد بأن ثمة عنصر أو نظام أو ترتيب للطبيعة • والاعتقاد بأن عالم الأشياء والحوادث يوجد بشكل مستقل عن تجربة أى فرد أو مجموعه من الأفراد (= الواقعية الحديثة) • وهذه المعتقدات هي أساس نظريته المعروفة باسم نظرية الحس المشترك النقدية Critical Commonsensism وتشكل هذه المعتقدات الخلفية المعرفيـــة للباحث ، التي تمارس تأثيرها كجزء لا يتجزأ من السياق الذي تحـــدث فيه التجربة الجديدة • وتماما كما فعل بوبر ، أكد بيرس على دور الخيال كوســـيلة وحيدة لوضع الفرض • وأكد أن كل تطورات العلم انما تعود الى خيال العلماء الواسع وليس الى تجميع وقائع الطبيعة • ويرى بعض الباحثين أن بيرس أول من اضاف عنصر الخيال الى الدراسات المنطقيه • وبعد أن يتوصل الخيال الى الفرض — والفرض هو أول خطوات البحث العلمي — يشرع العالم في اختبار هذا الفرض ، باستنباط ما يلزم عنه ومقابلة هذه الاستنباطات بالوقائع الملاحظة • هذا بالاضافة الى أن بيرس يرى أن تطور العلوم — ومنها علم مناهج للبحث — انما يتم بواسطة التصحيح الذاتي Self-Correcting ، تماما كما رأى بوبر •

انظر في هذا : حامد كامل خليل ، الاسس المنطقية لفلسفة تشارلز ساندرز بيرس ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، باشراف د• يحيى هويدى . كلية الآداب ، جامعة القاهرة . سنة ١٩٧٧ وفضلا عن كل هذا يمكن ملاحظة تأثر بوبر ببيرس من اوجه أخرى • منهـــا أن بيرس امام البراجماتية وبوبر حقا ليس براجماتيا على وجه الاطلاق ، لكنه ينحو منحى عمليا الى حد ما اذ يرى أن كل سلوك موجه لحل مشـــكلة ، وهو يرى أيضا أن بيرس من عمالقة الفلسفة المعاصرة لأنه من أوائل المنشقين عن عقيدة الحتمية •
See : K. p., O. K. pp. 212 :

(ب) ثم أكد ان الباحث ، يبحث في الوقائع التجريبية عن النفي لا الاثبات • ونظرا للاتماثل المنطقي بين النفي والاثبات ، نجـــد المنزلة المنطقية لهذا تناقض تماما المنزلة المنطقية للاستقراء •

٦ ـ تقريبا ، لا يوجد أحد من المفكرين النابهين ، الا وأحس بقصور خرافة الاستقراء وقد أعطانا بوبر أمثلة كثيرة في نهـاية فصل الاستقراء خرافة • ويمكن أن نطرح أمثلة أكثر • ويكفي ان العالم التجريبي الحاصل على جائزة نوبل ، سيربيتر ميدوار ، قد أكد أن « الاســـتقراء الذى انشغل به هيوم ، لابد أن يكون محض خرافة » (٣٢) • ويؤكد الفنان الشاعر ، والعالم الرياضي ، والباحث الفلسفي النابه ج • برونوفسكي (١٩٠٨ ـ ؟) J. Bronoviskt هذا • اذ يقول : « مازال يســـود نظرياتهم ـ أى نظريات فلاسفة العلم ـ الاعتقاد بأن العلم جمع تراكمي للوقائع ، وأن التعميم ينمو بذاته من تكديس أمثلة منفردة في مجال واحد ضيق • وهم يظنون أن العالم يقتنع بأن الضوء يصل الى العين في كميات متلاحقة ، لأن هذا العالم يجرى تجربة ويكررها لكى يتأكد • ولكن هذا للأسف الشديد ليس على الاطلاق ما يفعله العالم ، انه بالفعل قد يكرر التجربة مرتين أو ثلاثا ، اذا كانت نتيجتها تصدمه بغرابته ، ومخالفتها لما هو متوقع » (٣) • أى هناك توقع سالف ، ننتظر على أساسه نتيجة التجربة • ويؤكد برونوفسكي الموقف أكثر بأن ينفي عن التكرار أية شبهة استقرائية (*) •

ويؤكد د • عبد الرحمن بدوى في (مدخل جديد للفلسفة) أن عصب المنهج التجريبي هو الفكرة (٣٤) • وان الفكرة تكون بالنســبة للمجرب نوعا من الاستباق anticipation وانه اذا ما نبتت الفكرة يمكن فقط أن نقرر كيف ينبغي اخضاعها لتعليمات محددة وقواعد منطقية دقيقة ، ليس في وسع أى مجرب أن ينحرف عنها ، لكن ظهـــورها كان

---

(٣٢) Peter Meadwar, Hypoldesis and Imaginatioп, p. 270.

(٣٣) ج• برونوفسكي ، وحدة الانسان ، ترجمة د• فؤاد زكريا ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة ، الطبعة الأولى ، سنة ١٩٧٥ ، ص ٦٠ •

(*) بصفة عامة نجد برونوفسكي شديد الاعجاب بفلسفة بوبر العلمية ، وبنظريته المنهجية • وهو مشبع بفلسفة بوبر بأسرها • فقد عقد فصلا في دراسته القيمة الممتعة (وحدة الانسان : ص ٧٣ ـ ١٠٨) غرضه توضيح أن الأدب نوع من المعرفة « تستخدم فيه الخيال بقدر ما يستخدم في العلم » (المرجع السابق ص ٨٠) • أى أنه من دعاة الدعوى البوبرية ، بوحدة المنهج ، وتعدد مصادر المعرفة ، وان التعويل في الخلق على الخيال •

(٣٤) د• عبد الرحمن بدوى ، مدخل جديد الى الفلسفة ، ص ٩٧ •

تلقائيا تماما ، وطبيعتها فردية (٣٥) ، لا استقرائية • ثم عاد دكتور عبد الرحمن بدوى فى (مناهج البحث العلمى) ليؤكد ذلك قائـلا : « ان الباحث يجب أن يكون لديه فكرة سابقة يحاول بها أن يحدد المضمون الذى يستخلص من الوقائع المشاهدة ، أما أن يكون خاليا من كل فكرة سابقة ، فهذا ما لا يمكن أن يؤدى به اطلاقا الى وضع أى فرض (٣٦) •

ويقول ول ديورانت ـ ذو العقليـة الموسـوعية الجبارة ـ : « هل طريقة بيكون الاستقرائية صحيحة ؟ وهـل هى أكثر الوسـائل التى استخدمها العلم فائدة ؟ والجواب كلا • لم يستخدم العلم جمع المعلومات بطريقة بيكون المعقدة ، ولكن العلم استخدم وحصل على أفضل النتائج من الطريقة الأسهل ، وهى الافتراض والاستدلال والتجربة (٣٧) •

ولناخذ مثالا أشد سطوعا ، واحدا من أئمة الدراسات المنهجية ، فى العصر الذهبى للاستقراء ، ألا وهو كلود برنار • فقد أكد أن الفكرة سابقة على اجراء التجارب ، فهى تتولد من الحدس أو العاطفة أو العقل ، ثم تأتى لتتقدم بالخطوة التجريبية الأولى ، اذ نصمم التجربة على أساسها لتختبرها (٠٨) •

وأخيرا ، فان أقيم الدراسات العربية التى خرجت على اساس من ادراك قصور الاستقراء ، واستحالة أن يكون منهجا للعلم ، دراسة الدكتور ياسين خليل (منطق المعرفة العلمية) • فقد رأى دكتـور ياسين ، أن فكرة الاستقراء غير مرضية اطلاقا خصوصا بالنسبة للعلوم الدقيقة ، وأن الشروط التى يجب توافرها فى الفرضية الميثودولوجية المناسـبة لا تتوافر فى فكرة الاستقراء (٣٩) •

وهو يناقش أولا : ما المقصود بالاستقراء ، أو بأن العبارة مشتقة من التجربة بواسطة الاستقراء ؟ ويرى أنه لو كان المقصود هو أن الأفكار والمبادىء العلمية مجردات توصلنا اليها بالتجريد والتعميم ، وأن الاستقراء طريقة نهتدى بها للوصول الى الأفكار والمبادىء • فان الدكتور ياسين يعترض على ذلك بأنه سيؤدى الى الاعتقاد بوجود طريقة ثابتة تتالف من خطوات تبدأ بمشاهدة الوقائع لتصل بعد اجتياز مراحل معينة الى الأفكار

---

(٣٥) المرجع السابق ، ص ٩٨ •

(٣٥) د• عبد الرحمن بدوى ، مناهج البحث العلمى ، ص ١٣٠ •

(٣٧) ول ديورانت ، قصة الفلسفة ، ص ١٧٧ ـ ١٧٨ (من الترجمة العربية) •

(٣٨) كلود برنار ، مدخل لدراسة الطب التجريبى ، ص ٢٦ : ٣٢ •

(٣٩) د• ياسين خليل ، منطق المعرفة العلمية ، ص ١٧٠ •

والمبادىء العامة كما أوضح الجزء الخاص بخطوات الاستقراء • وإذا عبرنا عن العملية بأجمعها بمنحنى بيانى ، فان هذا المنحنى سيكون التعبير التام عن الفكرة ، ولا يوجد أى منحنى آخر غيره • ولكننا فى العلم قد نصل الى أفكار مختلفة ، على الرغم من صلتها جميعا بالواقع • وقد تختلف النظريات والعلمية فى الأفكار والمبادىء والفرضيات ، ولكنها تتفق فى النتائج ، وفى تعليل الظواهر • وهذا يدل على قصور الاستقراء ، ومن ناحية أخرى على امكانية استحداث أفكار ومبادىء كثيرة دون الالتزام بمنهج واحد أو بمنحنى واحد (٤٠) • هذا نفس ما يعنيه بوبر باستحالة تحديد خطوات صارمة لمنهج محدد •

وقد أوضح الدكتور ياسين خليل أن الاستقراء يرجع فى أساسه الى التجريبيين المتطرفين الذين بدأوا فى الوقت الذى انتهى فيه العالم من صياغة نظريته ، ليدعوا سلفا أن الطريقة التى اتبعها هى مبدأ ارتضوه مسبقا ــ أى الاستقراء • فى حين أن الأمر ليس كذلك •

ولاثبات أن الأمر ليس كذلك ، أكد الدكتور ياسين أولا أن المفاهيم العلمية لاتتقيد فى تشكيلها بالاستقراء ، وأنها من خلق العقل ، فىسبيل فهم أوسع لوقائع العالم الخارجى • وأن المفاهيم والمبادىء العلمية ذات طبيعة استدلالية وليست استقرائية • وأكد ثانيا أن العالم قد يستند الى عدد قليل جدا من المشاهدات أو تجربة واحدة ، يكون بها عددا كبيرا من الأفكار والفرضيات التى قد تكون مختلفة • ولا يمكن تصور العالم وقد انهمك باستقراء الحالات الجزئية لينتقل بخطوات منطقية نحو بناء نظرية عامة لأن هذا العمل لا يحقق غاية العلم مطلقا وهى الاقتصار على أقل عدد ممكن من المبادىء لتفسير العالم • ولكل هذا كان الاستقراء غير ممكن من الوجهتين العملية والمنطقية (٤١) •

وبعد يؤكد د • ياسين ، على قوة الرياضة ، وقدرة المناهج الاستنباطية على التعامل الأمثل مع النظرية العلمية ــ كما أكد بوبر على أن منهج العلم استنباطى ــ وان تقدم العلوم انما يعتمد على هذا وليس على تجميع وقائع مستقرأة •

تكفى هذه الأمثلة ، فلن ننتهى من عملية المسح التاريخى للمفكرين الذين أحسوا بخرافية الاستقراء ، أو على الأقل قصوره • من الناحية الأخرى ، نجد رأى بوبر ليس فى حاجة الى تعضيد • كل مافى الأمر أن

(٤٠) المرجع السابق ، ص ١٦٨ •

(٤١) المرجع السابق ، ص ١٧٠ : ١٧٦ •

بوبر ليس أول من نوه الى خرافية الاستقراء . لكن هو أول من أيقنوا هذا ، فخصصوا لاثباته مساحة كبيرة من أبحاثهم . هو أول من قاله بحسم قاطع ووضوح ناصع ، لأنه أول من استطاع التحرر بالمعنى المطلق التام من هذا الوثن الكاذب ، ونرجو أن يكون الأخير ، كي يغلق تماما ملف خرافة الاستقراء . كاسم وكمسمى .

- ٤ -

١ ـ رأينا ول ديورانت يرفض الاستقراء ، ويقول بمنهج مشابه لمنهج بوبر . وقد أعطى مثالا مصداقا لما يقوله بوبر . وهو دارون . فقد استنبط من نظرية مالتوس عن السكان ، تطبيقها على جميع الأجسام الحية ، مما سيؤدى الى صراع على وسائل الطعام والغذاء من أجل التعايش ، يكون البقاء فيه للاصلح . وبعد ذلك اتجه الى الطبيعة وأجرى بحوثه التي استمرت عشرين عاما . ويعطى ديورانت مثالا آخر : أينشتين . فقد أخذ عن نيوتن الافتراض بأن الضوء يسير فى خطوط منحنية وليست مستقيمة . واستدل بذلك على النتيجة أن النجم الذى يبدو على أساس نظرية الخطوط المستقيمة ـ بأنه فى مكان بعيد فى السماء ، يكون فى الحقيقة بعيدا قليلا الى جانب ذلك المكان ، ثم أجرى التجربة والملاحظة ليفحص النتيجة (٤٢) .

ثم يوضح ديورانت أن بيكون نفسه قد توقع الاستغناء عن طريقته، وأن مزاولة العلم بطريقة « علمية » ستؤدى الى اكتشاف وسائل أفضل فى البحث من طريقته التى توصل اليها خلال فترات راحته وابتعاده قليلا عن مشاغل السياسة (٤٣) .

ولنأخذ مثالا أوقع من ديورانت ، مثالا من المعسكر المخالف تماما لبوبر ، أى الوضعية المنطقية . فقد أكد الوضعى المنطقى كارل همبل أن الفرض يسبق الرجوع الى لوقائع . وأن هناك اجابة تجريبية عن المشكلة يضمرها الباحث فى صورة تخمين أو فرض ، وهى التى تحدد أنواع المعطيات التجريبية التى ينبغى جمعها . وهذه المعطيات قد تؤيد الاجابة التمهيدية أى الفرض ـ وقد تفنده (٤٤) . بل وقد بلغت بوبرية همبل الى أن انتهى قائلا : ليست هناك اذن قواعد استقرائية عامة يمكن تطبيقها . تلك القواعد التى يمكن بواسطتها أن نستنتج الفروض

---

(٤٢) ول ديورانت ، قصة الفلسفة ، ص ١٧٧ ـ ١٧٨ .

(٤٣) المرجع السابق ، ص ١٧٨ .

(٤٤) كارل همبل ، فلسفة العلوم الطبيعية ، ترجمة د. محمد جلال موسى ، ص ١٦ ، ١٧ .

والنظريات من المعطيات التجريبية يحتاج الانتقال من المعطى الى النظرية الى خيال مبدع • فالفروض والنظريات العلمية لاتستنتج من المعطيات الملاحظة ، ولكن تخترع الفروض لتفسيرها (٤٥) •

ليس هذا فحسب ، بل وينصح همبل العالم الشاب بنفس ما نصحه به بوبر ، أي بضرورة الالمام بموقف المشكلة ومعرفة كل ما قيل ، أو تصادم سبق ، مخافة أن يضيع جهدا في نظرية وضعت من قبل ، او تصادم نظريات مأخوذا بها في الموقف العلمي • وبعد أن يعيب همبل ما في الاستقراء من آلية ، لا يبدو معها أي مبرر لأن تبقى مشكلة علمية واحدة بغير حل ، مادام استقراء وقائعها ممكنا ، ويؤكد على أهمية عنصر الخيال ، يطرح احتمال إن يؤثر عنصر الخيال على موضوعية العلم • ويوضح أن الاختبار النقدى هو الذى يضمن الموضوعية (٤٦) • فيذهب الى نفس ما ذهب اليه بوبر من أن منهج العلم هو أسلوب الاختبار ، أي هو المنهج الاستنباطي • والذى يزيده همبل هو توضيح أن هذه الصورة المنهجية انما تسرى أيضا على العلم الرياضي (٤٧) • فهو أيضا تحتاج في حل مشاكله الى خيال خلاق كي يطرح الفرض ، ثم يختبره • وبعد ، فقد أكد همبل صراحة على تأثره الشديد بنظرية بوبر المنهجية ، وبكتابه « منطق الكشف العلمي » •

٢ ـ ليس من الضرورى أن نلجأ الى النظريات المنهجية ، التى تطابق نظرية بوبر كي تعضده • اذ أن المسلم به اليوم هو استحالة أن يكون الاستقراء هو المنهج للعلوم الطبيعية البحتة الآن ومن المسلم به أيضا أن المنهج هو المنهج الفرضي الاستنباطي (٤٩) • وهو منهج تماثل صورته العامة الصورة العامة لمنهج بوبر •

والمنهج الفرضي الاستنباطي Hypothetico deductive Method.

يبدأ بفرض صورى عام ، يستحيل أن يشتق من الخبرة أو أن

---

(٤٥) المرجع السابق ، ص ٢١ •

(٤٦) المرجع السابق ، ص ٢٣ •

(٤٧) انظر : المرجع السابق ص ٢٤ ، ٢٥ •

(٤٩) See for example :

R. B .Braithwait Scientific Explanation, A study for the Function of Theory, Probability and Law in Science, Horper and Brothers, New York, 1960.

and also :

S. Stebbine, *A Modern Introduction To Logic*, Asia, Publishing House, London, 1960.

يخضع هو نفسه لتحقيق المباشر ، فيلجأ الباحث الى منهج الاستنباط ، كى يستنبط منطقيا ورياضيا ، النتائج الجزئية التى تلزم عنه ، وهنا يلجـأ الباحث الى التجريب ، فيقابـل بين هذه النتائج وبين وقائع التجريب ، ان انفقت معها تم التسليم المؤقت بالفرض ، واان لم تتفق تم تعديله أو الاستغناء عنه والالتجاء الى غيره • مع ملاحظة أن مصدر هذا الفرض الصورى لا يعنينا ، قد يأتى به العالم من الحصيلة المعرفيـة أو من الوقائع التجريبية ، أو من عبقريته الخلاقة التى هى أساسـية بالنسبة لأى مصدر ، تحديد المصدر المعين مستحيل •

والجدير بالذكر أن الباحثين يؤكدون أن هذا هو منهـج العلوم البحتة فى كل مراحلها • فيبذلون جهودا شبيهة بجهود بوبر ليثبتوا أن هذا هو المنهج الذى اتبعه نيوتن وليس الاستقراء كما تصور (٥٠) •

وأهم ما يميز هذا المنهج أن عدرده الفقرى هو استخدام اللغـة الرياضية ومعادلاتها ، بل وان الاسـتدلال الرياضى أهم فيه من وقائع التجريب الملاحظة اذ ان الفرض فيه لا يحكم وقائع ، بل قوانين وعلاقاتها ببعضها •

ونظرا لأن النظرية المنهجية التقليدية ، كانت تقوم على التقابل بين الاستقراء والاستنباط تقابل العلوم الطبيعية مع العلوم الصورية ، كان علينا الآن أن نودع هذه النظرية التقليدية والى غير رجعة •

---

(٥٠) انظر فى هذا على سبيل المثال :

L. W. H. Hull, History and Philosophy of Science, Longman ; Green and Co. Ltd, fourth impression, 1965, London, pp. 164-179.

وأيضا :

د• ياسين خليل ، منطق المعرفة العلمية ، ص ٢١٠ ، نقلا عن اثباتات لأينشتين نفسه •

الباب الثانى

موقف بوبر من
الوضعية المنطقية
ومعاييرها لتمييز العلم

تمهيد

١ - انتهى الباب السابق من اسقاط المعيار الشائع لتمييز العلم ، أى المنهج الاستقرائى ، غير أن هذه النظرية العتيقة ليست هى المحاولة الوحيدة ، فهناك محاولات أخرى أجل شأنا وأعظم خطرا • فلو كان هذا العصر قد لقب « بعصر التحليل » فاننا الآن بازاء معايير مذهب من أخطر مذاهب هذه الفلسفة التحليلية من جهة ، والفلسفة العلمية من الجهـة الأخرى ، أعنى مذهب الوضعية المنطقية « الولد القلقـال المقلاق المثير للمتاعب فى الفلسفة المعاصرة » (١) •

٢ - والتعرض لهذا المذهب ذو أهمية قصوى لموضوعنا • فلو عدنا مثلا لسلسلة عبقريات العقاد - باستثناء عبقريتى النبيين محمد وعيسى - لوجدناها دائما تحوى فصلا يحرص عليه العقاد ويســميه : مفتـاح الشخصية ، يحاول فيه الاهتداء الى مدخل اذا دخلنا منه تفتحت أمامنا مغاليق العبقرية (عمر : العدل ، أبو بكر : الصدق ، خالد : الجندية •• وهكذا) • ويبـدو هذا الفصل وكأنه الهـدف المروم من الترجمـة بأسرها •

والواقع أنه مناط الابتكار والابداع فى العبقريات - ان كان فيها ابداع • وبغيره ماكان للعقاد أن يقدم جديدا يعيننا على فهم الشخصية •

أما الآن فيمكن أن نقول ببساطة ان مذهب الوضعية المنطقية هو مفتاح الشخصية الفلسفية لبوبر • فقد قال فيكتور كرافت - عضـو الدائرة (*) ومؤرخها - ان أعمال بوبر لا يمكن أن تفهم فهما تأصيليا genetically بغير الاشارة الى دائرة فيينا التى هى ذات أهمية

---

(١) د• يحيى هويدى ، ما هو علم المنطق : دراسة نقدية للفلسفة الوضعية المنطقية ، مكتبة النهضة المصرية ، القاهرة ، الطبعة الاولى ، سنة ١٩٦٦ ، ص ٣٩ •

(*) أى دائرة فيينا ، وهى الجماعة الفلسفية التى أنشأت مذهب الوضعية المنطقية •

عظمى فى تطوره الفلسفى (٢) • وقد أوضــح بوبر أن عمــل كارناب « التركيب المنطقى للغة » قد شكل بداية ثورة فى تفكيره الفلسفى (٣) • وكان بوبر على علاقة شخصية بأعضاء الدائرة كارناب وفيجل ، وفيزمان ، ومنجر ، وجودل ، وفيكتور كرافت ، وادجار تسيلزل •

والوضعية ليست المفتاح فحسب • فتوضيح المفكر فى اطار عصره شيء ضرورى ، والوضعية المنطقية هى الاطار بالنسبة لبوبر • فازدهارها، وسيطرتها على المناخ الفكرى والفلسفى كان مواكبا زمانيا ومكانيا لنشأة بوبر الفلسفية : فى العشرينات والثلاثينات من هذا القرن ، فى جامعة فيينا • بل ولاحقته هذه السيطرة الى انجلترا حين هاجر اليها • وكان من جراء هذا أن المشاكل التى شغلت كليهما متشابهة الى حــد كبير : مشكلة معيار العلم ومنهجه ، مشكلة أسس المعرفة التجريبية • والأهم أن كليهما فيلسوف علم وداعية فلسفة علمية • ينطلق من نفس المنطلق التجريبى • وان كانت انطلاقاتهما التجريبية ، وطرق احاطتهما بالمشاكل مختلفة الى حد كبير • وأيضا من نقاط الالتقاء القول بوحــدة المنهج بين العلوم الطبيعية والانسانيــة • لكن الوضعيين ينــادون بالوحــدة لأن الاستقراء هو منهج العلم الواحد والوحيد ، سواء طبيعى أو انسانى • أما بوبر فينادى بالوحدة على اساس : م١ ← أأ ← حح ← م٢) التى تعنى وحدة البناء المعرفى وتماثل أسلوب حلقاته ، وأن منهج العلم ليس خاصا به ••• الخ : أساسا الدعوتين بوحدة المنهج متناقضان •

على العموم ، فان تواكبهما الزمانى والمكانى ، وانشغالهما بمشاكل متشابهة ، قد أدى الى انتشار خطأ كبير هو أن « بوبر وضعى منطقى ، أو على أحسن الفروض وضعى منشق يحل القابلية للتكذيب محل القابلية للتحقيق » (٤) الا ان العكس تماما هو الصحيح ، لم يكن بوبر أبدا وضعيا بأية صورة من الصور ، لامنطقية ولا غير منطقية • بل وان عضو الجماعة، العالم الاقتصادى الكبير أوتونيوراث Otto Neurath يلقبه — على سبيل المزاح — « بالمعارض الرسمى » (٥) •

ذلك لأن موقف بوبر من الجمــاعة هو الموقف النقدى ، موقف الهجوم الرافض ، ولم يفكر فى تأليف الكتب واخــراج أول أعمــاله

(٢) Victor Kraft, Poppeer and the Veinna Circle, in The Philosophy of Karl Popper, P.A. Schilpp (ed.), Volume I, p. 185.

(٣) K. P., C. and R p. 211.

(٤) Bryan Magee, Karl Popper, p. 6.

(٥) K. P., U. Q., p. 86.

« منطق الكشف العلمى » الا من أجل نقدهم وتبيان أخطائهم أولا وقبل كل شيء • وكان حضوره لبعض من الاجتماعات الفرعية للدائرة فى منزل العضو ادجار تسيلزل ، ليلقى عليهم محاضرة هى نقد لهم (٦) • وأكثر من ذلك فان المؤرخ جون باسمور يطرح تساؤلا : من الذى قضى على الوضعية المنطقية ؟ ، وبوبر يخشى أن يكون هو المسئول (٧) •

٣ ـ اذن الموقف النقدى هو الأساس ، بصفة أكثر شمولا يمكن أن نقول ان : فلسفة بوبر هى رد فعل للوضعية المنقطية ، ولاكتساحها العاتى لبيئته الفلسفية • ولولا مذهب الوضعية المنطقية لما عرفنا اسم بوبر مقرونا بهذا اللقب الرائع الجميل « فيلسوف » بل ولما عرفناه البتة ولظل مدرسا فى المدارس الثانوية ، وفى الجامعات • كان بوبر قانعا بحياته كمدرس ، وسعيدا بها ، يقرأ ويفكر ويدون ما وصل اليه من أفكار وانتقادات ، ويواظب على متابعة الحركة الفلسفية والعلمية والفكرية ، فقط لأنه مثل قلة وهبهم الله هذه الهبة الرائعة الجليلة : متعة تذوق الفكر والبحث العلمى • لكن الوضعية المنطقية هى علة كونه فيلسوفا محترفا • فقد الح عليه طغيان المذهب ، طغيانا يأباه علميا وفلسفيا ـ وكان هذا الاباء هو الحافز المباشر والأول ، وربما الأخير لاخراج « منطق الكشف العلمى » عام ١٩٣٣ •

بل وأكثر من هذا ، فان الكتاب قد نشرته داائرة فيينا فى سلسلة منشوراتها ، ونظرا للعلاقة الشخصية بين بوبر والمذهب ، فان شليك وفرانك هما اللذان أعداه للنشر • ويقول بوبر انه لم يكن ينوى أبدا اصدار كتاب كامل ، لأن اصدار الكتب مناقض لاسلوبه فى الحياة ، لولا أنه عرض بعضا من أفكاره على صديقه الوضعى هربرت فيجل ، فأخبره بأنها ثورية وضرورية للنشر • ثم رحل فيجل الى أمريكا وترك بوبر يفكر فى اخراج كتاب ، وكان صديقه هنرى جومبريش يحذره من صعوبة هذا العمل ، وأن نشر الأفكار الفلسفية ، ومحاولة احتلال مكان بين الفلاسفة أمر فى غاية الصعوبة • ووالده لايريده أن يؤلف كتابا ، مخافة أن ينتهى به المطاف الى أن يصبح مجرد صحفى • أما زوجته فانها تريده أن يقضى أوقات فراغه بمارس معها هوايتهما المفضلة : الانزلاق على الجليد وتسلق الجبال ، لافى تاليف الكتب (٨) • لكن يبدو أن تأثير فيجل كان قويا فنشر بوبر الكتاب بمعاونة دائرة فيينا ، فلاقى نجاحا كبيرا ، فتح أمامه الطريق الفلسفى •

---

(٧) Ibid, p. 87.

(٨) Ibid, p. 88-90.

هكذا كانت الوضعية المنطقية هي الدافع شكلا وموضوعا ، الذى دفع بوبر الى التفلسف ·

٤ ـ لكن موقف بوبر ليس سلبيا بحيث تحدد الوضعية اطار فكره ، ثم يأتي هو يتلقى آراءها لينقدها بل ان موقفه فعال لأقصى الدرجات ، أو لم نره يستشعر المسئولية ازاء انتهائها · فكتابه (منطق الكشف العلمى) ، المصبوب أساسا في صورة نقد للوضعية المنطقية ، ناقشه بعض من أعضاء الدائرة قبل نشره (٩) ، ولم يملك الوضعى المنطقي كارل همبل الا أن يقول عنه « انه عمل رائع ومثير ، يتناول على وجه الخصوص البنية الاختبارية ، للنظريات العلمية بدرجة متقدمة الى حد كبير » (١٠) ·

اثر بوبر كبير في نمو الدائرة وتطوراتها ، خصوصا على كارناب ـ كما اعترف هو ـ في أكثر من موضع · واذا كان المؤرخون يجمعون على أن فتجنشتين هو الأب الروحى للوضعية المنطقية التى تكاد تكون لازمة منطقية عن رسالته ، فان فيكتور كرافت يقول « ان الوضعية تدين كثيرا لبوبر من أجل تطورات جوهرية طرأت على مبادئهم بسببه مما أكسبهم قوى من خارجهم بالاضافة الى قواهم الخاصة · بحيث حل بوبر محل فتجنشتين في التأثير على الدائرة في احدى مراحلها المتأخرة (١١) ·

أثر بوبر عليهم قويا حقا ، فقد لاحظنا فى نهاية الباب السابق ، تأثير نظريته المنهجية على كارل همبل مثلا ، وسيبدو هذا الأثر أكثر حين عرض محاولات الوضعية لتمييز العلم ، وهى المشكلة التى تشغل بوبر أساسا · الا أن مضاهاة بوبر بفتجنشتين في التأثير عليهم مبالغة حقا ، ولكنها رأى فيكتور على أية حال ·

٥ ـ العلاقة بينهما تبادلية متشابكة معقدة · ولما كانت الدراسات المقارنة هى أجدى المناهج كان من الأجدى تطبيقها هنا بين بوبر والوضعية المنطقية (*) ·

---

(٩) Victor Kraft, *Popper and the Vienna Circle*, p. 186.

(١٠) كارل همبل ، فلسفة العلوم الطبيعة ، ص ١٧٣ ·

(١١) Victor Kraft, *Popper and the Vienna Circle*, p. 200.

(*) من الناحية الاخرى يبدو من الملائم تماما أن يأتي الحديث عن نقد بوبر للوضعية ومعاييرها في أعقاب الحديث عن نقده للاستقراء ـ كما أوضح بيتر مونز ـ فقد قال مونز أن هناك معنيين للاستقراء : معنى خاص هو حصر القوانين العلميـــة على تعميم حالات تجريبية ـ وهو المعنى العلمى المنهجى · ومعنى عام هو حصر مسميات الألفاظ على وقائع

لذلك سنعرض فلسفة الوضعية المنطقية (**) ، بصفة عامة ، ثم نعرض معاييرها لتمييز العلم لنناقش رأى بوبر فى هذا وذاك ، ونعقب عليه بما نرى .

= تجريبية تدل عليها ، وهو المعنى الذى يرومه الوضعيون ووضعوا من أجله معيار التحقق خصوصا .

See Peter Munz, *Popper and Wittgenstein*, in : The Citical Approach to science and Philosophy, by Mario Bunge (ed.), p.

(**) سنضطر الى عرض سريع مبتسر . وثمة عرض أفضل فى بحثنا المنشـــور بالكتاب التذكارى الذى أصدرته جامعة الكويت على شرف د. زكى نجيب محمـــود . ص ٧١ : ٩٨ . وثمة عرض أوفى وأشمل وأعمق للتحليلية والوضعية ومعاييرها لتمييز العلم فى كتابنا (تيارات الفكر المعاصر) .

الفصل الأول

الوضعية المنطقية ومعاييرها لتمييز العلم

١ ـ مقدمة

٢ ـ فلسفة دائرة فيينا

٣ ـ المعايير الوضعية لتمييز العلم

٤ ـ خاتمة : عود الى بوبر

الفصل الأول

الوضعية المنطقية ومعاييرها لتمييز العلم

- ١ -

« الفلسفة بالمعنى المحدد الذي نريده لها · لا تورط نفسها في مجالات العلوم الخاصة ، ولا تخلق لنفسها مجالات غير مجالات العلوم · بل تجعل مهمتها تحليلا منطقيا للمدركات العلمية والقضايا العلمية ، وبهذا تصبح الفلسفة فلسفة للعلم ، أو تحليلا له هدفها هو التوضيح لا الاضافة الجديدة ، فليس هناك عالم الا عالم الواقع ، وليس لأحد أن يتحدث عنه حديثا موضوعيا الا رجالات العلوم المختلفة ، وللفلسفة أن تجيء بعد ذلك فتحلل وتوضح » « د· زكي نجيب محمود » ·

١ ـ الوضعية المنطقية Logical Positivism ، مذهب على قدر عظيم من قوة الرأى وصلابة الحجة ، ووضوح الرؤية · دعامته الأولى وسنده الأعظم أقوى الدعامات وأعلاها شأوا ألا وهي العلم الحديث ، أما دعامته الثانية ، فأجل خطورة ، انها المنطق الرياضي ·

٢ ـ وأقطاب هذا المذهب ذوو ثقافة علمية عميقة وأصيلة ، بل ان معظمهم علماء أصلا · فهذا مؤسس الجماعة موريتس شليك (١٨٨٢ ـ ١٩٣٦) Moritz Schlick حصل على درجة الدكتوراه برسالة موضوعها (انعكاس الضوء في وسط غير متجانس) · وليس فحسب ، بل وانها تحت اشراف عالم الطبيعة العظيمة ماكس بلانك Max Plannck صاحب الكشوف الفيزيائي الخطير في استحداث الكمات بوصفها وحدات أولية للطاقة (عام ١٩٠٠) · لذلك اصطنع شليك لنفسه لقب العالم الفيلسوف Scientist-Philosopher ، ربما أسوة بأينشتين ، فقد كان شليك شارحا كبيرا له ·

ويرجع ذلك الى عام ١٨٩٥ ، حين قررت فيه جامعة فيينا ، اصطناع كرسي لفلسفة العلوم التجريبية منتظرين من هذا سبر مدى عمق الاتجاه التجريبي في الجامعة من ناحية ، ومن ناحية أخرى آملين منه أن يؤدي الى تقوية هذا الاتجاه وصقله (١) • على أن يتقلد هذه الاستاذية أحد علماء الطبيعة يكون ذا ميل للعلوم الفلسفية • وكان أرنست ماخ Ernest Mach (١٨٣٨ ــ ١٩١٦) أول من تقلده الى أن اعتلاه موريتس شليك •

وهذه الخلفية العلمية المتينة خلقت فيهم اتجاها أمتن نحو العلمية حتى أرادوا أن يكون العلم وتحليلاته المنطقية ، هو فقط النشاط العقلي الوحيد ، الذي لا نشاط سواه •

٣ ــ وعلى هذا فهم وضعيون ، لأنهم يقصرون جهودهم على ما هو موضــوع Posited في الواقع الحسي الخارجي • وهم مناطقة ، لأنهم ينظرون الى هذا الموضوع في الواقع الحسي من خلال منظور المنطق ، اذ يصوبونه على العبارات التي يضعها العلماء في وصف هذا الواقع وشرحه ، فيقومون بتحليلها تحليلا منطقيا ، يجعلها أكثر دقة وأقل غموضا وأبعد عن الالتباس هذا تبعا لأكثر الأسماء شيوعا ، وأكثرها دلالة ، والذي وضعه بلومبرج وفيجل عام ١٩٣١ • وان كان قد أطلق عليها فيما بعد أسماء عدة مثل : « التجريبيــة المتسقة ، والتجريبية المنطقية ، والتجريبيــة العلمية ، والوضعية المنطقية الحديثة » (٢)• وكلها ــ كما نرى ــ تدور في نفس المدار •

٤ ــ قــد كانت فلسفة فتجنشتين ، وبالتحديد الرســالة المنطقية الفلسفية ، هي السبب المباشر في نشأة الدائرة ، مضافا اليه المقدمات التاريخية (*) ، وتقدم العلوم الطبيعية من ناحية ثانية ، وعنصر الابداع والابتكار من ناحية ثالثة • كل هذه العوامل شكلت مجموعة الآراء التي نادت بها دائرة فيينا ، والتي أصبحت تعرف فيمــا بعد باسم فلسفة الوضعية المنطقية • فما هي الخطوط العريضة لهذه الفلسفة •

---

(١) John Passmore, A Hundred Years of Philosophy, Penguin Books, LH, London, 1966, p. 367.

(٢) John Passmore, *Logical Poistivism*, in The Encyclopedia for Philosophy, vol. 5, p. 52.

(*) انظر في هذه المقدمات الجزء الموسوم باسم : المذهب في مسار التاريخ من بحثنا في الوضعية المنطقية المنشور في الكتاب التذكاري الذي أصدرته جامعة الكويت على شرف د• زكي نجيب محمود ، عام ١٩٨٧ • ص ٧٢ : ٧٩ •

١ ــ على خلاف النهج المعهود فى نشأة المذاهب الفلسفية ، فاننا لا نجد أمامنا أستاذا نفذ ببصيرته وعبقريته الفردية الى كنه الحقيقة، فاصطف من حوله التلاميذ ينصتون اليه فى رهبة وخشوع بل هم جمع من الزملاء ، معظمهم علماء طبيعة ورياضة ، التفوا حول زميلهم موريتس شليك ، منذ عام ١٩٢٢ . اختلفت آراؤهم ، وتقاربت هاماتهم تقاربا شديدا ، يتعاونون علميا لتحقيق غاية فلسفية واحدة . اذا طرح سؤال يتناولوه تناول الانداد ، بدلا من أن ينصتوا فى رهبة لجواب أستاذهم وقد تختلف الاجابات ، بل وتتناقض ، ويحاول كل تنقيح اجابة زميله واكتشاف أخطائه قد تختلف مشاربهم الفلسفية اختلافا شديدا يبلغ حد العداء الفلسفى لكنهم يتفقون على مبادىء أربعة هى المثلة لدعائم مذهبهم الفلسفى ، من اعتنقها كان وضعيا منطقيا ، وان اختلف معهم فى أية مسألة أخرى أو حتى فى كل المسائل الأخرى ، أما من يرفض مبدأ واحدا منها ، لم يكن وضعيا منطقيا بحال .

أولا : الفلسفة تحليلية : (*)

التيار التحليلى من أهم تيارات الفلسفة المعاصرة . وقد امتاز عن سواه بأنه ثورة فلسفية فى المنهج (أسلوب البحث) وأكثر ثورية فى المذهب (مضمون البحث) . وترجع فاتحته الى مقال كتبه جورج مور عام ١٩٠٣ يقول فيه ان مشكلات الفلسفة تعود الى أننا لا نتبين حقيقة السؤال الذى نجيب عليه . ولو حاولنا اكتشاف المعنى الدقيق للأسئلة فستختفى معظم المشاكل الفلسفية الخادعة، ويتألف التحليل عنده من ترجمة العبارة الى أخرى أوضح . ولم ينفرد مور بقيادة الحركة ، بل شاركه برتراندرسل الذى رأى أن التحليل هو رد العبارة الى صيغ منطقية ، لأن اللغة مضللة . أما الرائد الثالث فهو فتجنشتين الذى وجه العناية الى الدراسة المنطقية للغة .

واذا كان التحليل معروف منذ القدم فى الفلسفة ، فان التحليل المعاصر شىء مختلف تماما ، ويتميز بخصائص أربع . الأولى هى قصر الاهتمام على اللغة ورد الفلسفة كلها الى الدراسات اللغوية ، ليس البتة بمعنى النحو والصرف ، ولكن بمعنى البحث الفلسفى فى دلالات الألفاظ (السيمانطيقا) من ناحية ، وقواعد التركيب والبناء اللغوى من الناحية

(*) انظر فى تفصيل هذا كتابنا « تيارات الفكر المعاصر » .

الاخرى ، والخاصة الثانية هي تفتيت المشكلات الفلسفية بغرض معالجتها جزءا جزءا ، اقتداء بالعلم ، ومناهضة للاتجاه الشمولى الهاف الى بنـــاء الانساق الميتافيزيقية . والخاصـــة الثالثة هي الاقتصار على البحـوث المعرفية أما الرابعة فهى المعالجة البين ذاتية ، أى استخدام نوع من التحليل له معناه المشترك بين الذوات بمعنى قريب من الموضوعية .

هذه هي أسس الوضعية المنطقية بوصفها فلسفة تحليلية ، بـل وتحليلية بموقف أكثر جذرية من أى مذهب تحليلى آخر . لكنها أسس تنطبق على الوضعية مثلما تنطبق على تيارات تحليلية قد تختلف معها ، لذلك لابد أن نوضح بقية الأسس التى تشكل الوضعية وتميزها عـن سـواهـا .

ثانيا : الفلسفة علمية :

(أ) لقد اتفقنا على ان البحوث الفلسفية مقتصرة على التحليل ، باق ان نتفق على قصر هذا التحليل على العبارات العلمية ، شريطة أن يكون تحليلا منطقيا .

(ب) فالفلسفة ـ وهي مهمتهـا التحديد ـ لم تحدد لنفسهـا مجالاتها ، فأخذت تصول وتجول حيث تشاء ، حتى ضاق بها الجيران ، وأخذوا يطردونهـا من أراضيهم واحد بعد الآخر ، بادئين بالطبيعة منتهين بالاجتماع والنفس . ولم يبق أمامها الا العلوم المعيارية ، والميتافيزيقا والمنطق .

أما العلوم المعيارية (= الأخلاق والجمال) . فما هي الا عبارات وجدانية انفعالية ، لا تزيد عن ضحكة الضاحك أو صرخة المتألم ، فلا ترقى بالطبع الى أن تكون علوما . أما الميتافيزيقا فما هي الا جلبة أصوات بغير معنى . اذن لم يبق للفلسفة ميدان جدير بحق البقاء الا المنطق ، فعليها ان تتمسك به وتجعله شغلها الشاغل . والعقل البشرى لم يعد ينشغل الا بالبحوث العلمية ، فاذا أرادت الفلسفة لنفسها البقاء ، فما أمامها الا سبيل واحد هو تطبيق منطقها على العلم ، أى تجعل نفسها منطقا للعلم ، أو فلسفة له ، وبهذا تصبح الفلسفة علمية .

ثالثا : القضية اما تحليلية أو تركيبية :

(أ) لقد كانت العلوم الرياضـية ، بمـا تنطوى عليه من ضرورة الصدق المطلق ، تمثل عقبة كؤودا فى وجه التجريبيين . فمبدأ التجريبية

الأساسي هو أية قضية مفهومة ، ولها محتوى معرفي لا بد أن تكون قائمة على أساس الخبرة · لكن من الواضح ان العقل في الرياضة يستقل بنفسه عن التجربة ، فتكون النتيجة قضايا يقينية الصدق · فبأي عقل ، وبأي منطق ، نفصل عن هذا المنهج المستقل عن التجربة ــ أي منهج الرياضة الذي تقتفي خطاه الميتافيزيقا ــ منهجا آخر يعتمد على التجربة ، فتجيء نتائجه وهي العلوم الطبيعية ، في قضايا احتمالية الصدق · والواقع ان التجريبيين لم يكونوا جميعا بجرأة مل وصلابته التجريبية ، حتى يزعموا معه أن قضايا الرياضة ما هي الا تعميمات تجريبية (٣) · وربما كانت هذه العقبة هي التي منعت التجريبيين طوال خمسة وعشرين قرنا ــ هي عمر الفلسفة ــ من اتخاذ موقف شديد التطرف ، كموقف دائرة فيينا ·

(ب) وكتاب برنكيبيا ماتيماتيكا هو الذي أتاح للدائرة هذا الموقف · حين تمكن من تبيان الخاصة التكرارية للقضايا الرياضية ، وكيف أن شق القضية الأول يشير الى عين ما يشير اليه شقها الثاني تبعا لما اصطلحنا عليه من دلالات الرموز ، انها تحصيل حاصل ، فارغة من المحتوى المعرفي ، لا تدعي أدنى أخبار عن الواقع · وكانت هذه النتيجة هي الأساس الذي انطلقت منه رسالة فتجنشتين مقررة أن الصورة المنطقية للقضية الرياضية : أ هي أ ــ أي لا تقول شيئا أكثر من اثبات ذات الهوية · عكس قضايا العلوم الطبيعية ، فهي اخبارية وتتخذ الصورة المنطقية : أ هي ب ·

(جـ) ومن هذا المنطلق كان تقسيم الوضعية المنطقية الشهير للعبارات أو الجمل أو سائر ما يتمثل في الصور النحوية الى قسمين :

١ ــ **العبارات ذات المعنى Meaningful** : وهي أما العبارات التحليلية ، أي قضايا العلوم الصورية (= المنطق والرياضة) · واما القضايا التركيبية القائمة على الخبرة (= قضايا العلوم الطبيعية والتجريبية) ·

٢ ــ **العبارات الخلو من المعنى Meaningless** : وهي التي تخرج عن هذين النوعين أي العبارات الميتافيزيقية · فالوضعيون يطابقون بين المعنى وبين العلم ، وحيث لا علم لا معنى ·

لذلك لابد أن يقتصر الحديث على نوعين من القضايا لا ثالث لهما ــ هما نوعا العبارة العلمية :

---

(٣) John Passmore, A hundred years of Philosophy, p. 367.

١ ـ القضايا التحليلية : Analytic قضايا العلوم الصورية ، حيث تنحصر قيمة القضية داخل ذاتها فهي تحصيل حاصل Tautology شقها الأول يعنى عين ما يعنيه شقها الثانى ، لذلك فهى تكرارية ـ تكرر فى المحمول عين ما قالته فى الموضوع ـ تبعا للمصطلحات الارسطية • ليس لها أى محتوى معرفى أو قوة اخبارية • تصل اليها استباطا ، نعرف صدقها او كذبها فقط بتحليلها تحليلا منطقيا لغويا ، فاذا أوضح التحليل أن الشق الأول هو بعينه الشق الثانى مثل (للمربع أربعة أضلاع) كانت صادقة لأن القضية التحليلية مجرد اثبات للهوية ـ اثبات لهوية المربع ، أو ما اصطلحنا على تسميته مربعا ، لذلك فهى يقينية ، أى مطلقة الصدق ـ لأن صدقها يعتمد على الضرورة المنطقية ، فلا مجال اطلاقا للخطأ • هنا وفى كل مكان فى الدنيا وفى الآخرة ، يستحيل القول بأن المربع ليس له أربعة أضلاع • لأنه يعنى ببساطة أن المربع ليس مربعا ، والضرورة المنطقية تستلزم استحالة النقيضين • لذلك فالقضية هنا ان كانت صادقة كانت ضرورية ، وان كانت كاذبة كانت متناقضة ذاتيا Self Contradict •

ورغم كل ذلك فالمسألة اتفاقية بحتة ، لأن اللغة اتفاقية بحتة ، تتوقف على أسلافنا القدامى ، فقد اتفقوا على الاشارة بلفظ (المربع) الى شكل له أربعة أضلاع ، وكان يمكن أن يتفقوا على الاشارة اليه بـ (س) أو (ع) أو أى رمز آخر • الضرورة فى قوانين منطق اللغة والفكر وليس فى الواقع ، فالواقع لا ينطوى على أية ضرورة • لكن القضية التحليلية ليس لها أية علاقة بالواقع •

خلاصة القول ان القضية التحليلية ، تكرارية ، تحصيل حاصل ، استنباطية ، عقلية ، يقينية ضرورية ، محك الصدق فيها هو اللغة •

٢ ـ القضايا التركيبية : Synthetic وهى قضايا العلوم الطبيعية ، التى تنقل خبرا عن العالم الواقع من حولنا ، فهى اذن اخبارية ذات محتوى معرفى ، نصل اليها استقراء (*) لخبرة الحواس • والتحليل المنطقى لأمثال هذه القضايا يردها الى سلسلة من القضايا الذرية ، أى القضية التى تشير الى واقعة معينة فى نقطة معينة من نقاط المكان ، ولحظة معينة من لحظات الزمان حتى ينتهى تحليل الوضعيين الى سلسلة من المعطيات الحسية التى تبعث بها الواقعة • اذ المرجع هنا فى قيمة الصدق (أى الصدق أو الكذب) هو خبرة الحواس • لكن ينبغى التحفظ فالصدق او الكذب هنا نسبى ، يستحيل اطلاقه ،

(*) استقراء تبعا لرأى الوضعيين ، فهم استقرائيون •

المعطيات الحسية تشير الآن الى صدقها ، لكن من يدرى قد يتغير فى الغد العالم الطبيعى ، أو تتغير المعطيات الحسية ، أو تتكامل بعد نقص ، فتصبح القضية كاذبة ، انها لذلك عرضية احتمالية ، يستحيل أن تكون ضرورية ٠

خلاصة القول أن القضية التركيبية ، تجريبية ، استقرائية ، احتمالية ، عرضية ، محك الصدق فيها هو خبرة الحواس ٠

هذان هما نوعا القضايا ذات المعنى ٠ وهم يفضلون اصطلاح (عبارة ذات معنى Meaningful Statement عن اصطلاح لها معنى has a meaning ؛ لأن الصيغة الأول تظهر بمزيد من الوضوح ان المعنى صفة للعلاقات ، وليس شيئا يضاف اليها (٤) ٠ أى شىء يتحدد بنفس طبيعة الجملة ٠

رابعا : الميتافيزيقا لغو :

(أ) أما الحديث عن الميتافيزيقا ، فهو حديث ذو شجون ٠ فأميز ما يميز الوضعيين أنهم قوم ضاقوا ذرعا بعقم المشاهد الميتافيزيقية ، التى بقيت ثلاثة وعشرين قرنا حيث خلفها أرسطو بينما تحقق المباحث التجريبية تقدما متصلا لا ينقطع أبدا ٠ فمن ذا الذى يزعم أن ميتافيزيقا القرن العشرين أدنى الى الصواب قيد أنملة من ميتافيزيقا أرسطو ٠ فما هو هذا الصواب ، وهل من خبرة عساها أن تخبرنا به ، لذا كانت الوضعية على العموم ، والمنطقية منها على أخص الخصوص هى فلسفة قامت لكى تقوض دعائم الميتافيزيقا ، وتزيحها تماما من عالم ينبغى أن ينفرد به العلم وحده ٠

(ب) وقد تيسر لهم ذلك فيما اعتقدوا ــ بناء على النقطة السابقة من تقسيم القضايا ذات المعنى أى العلمية الى تحليلية وتركيبية ٠ ولما كان مبدؤهم الأساسى هو أن أية قضية واضحة ومفهومة لابد ان تقوم على أساس الخبرة ، فقد انزاحت العقبة الرياضية حين اتضح انها مجرد اثبات للهوية لا تخبر بشىء ــ كما أوضحنا آنفا ٠ فبفضل جهود رسل وفتجنشتين أمكن للتجريبى ، وهو هنا الوضعى المنطقى ــ ان يحتفظ تماما بمبدئه ، وعليه فقط ان يضيف اليه : « ما لم تكن اثباتا للهوية » ٠ فيصبح أية قضية واضحة ومفهومة لابد أن تقوم على أساس الخبرة ، ما لم تكن ثباتا للهوية ٠ وطالما انه لا يوجد ميتافيزيقى واحد قد أعد نفسه ليعترف بأن قضاياه لا تخبر بشىء عن العالم (٢) ــ أى ليست

---

(٤) هانز رايشنباخ ، نشأة الفلسفة العلمية ، ترجمة د٠ فؤاد زكريا ص ١٢٥ ٠
John Passmore, Ahundred Years Of Philosophy, p. 367.

مجرد اثبات للهوية ، وهى بالطبع ليست قائمة على أســاس الخبرة الحسية ـ أمكنهم استئناف المسير الى هدفهم المروم ، فيدعون ان القضايا الميتافيزيقية غير واضحة ولا مفهومة ، لأنها غير ذات معنى ولا حتى مغزى nonsense تفهمه منها ، لكى نحكم عليها بالصدق أو الكذب ـ انها لا ترقى حتى الى مرتبة الكذب !! : ذلك لأنها تدعى الاخبار عن العالم يخرج عن حدود الخبرة ، أى تخبر عما لا يمكن الاخبار عنه ، أى تدعى فعل ما لا يمكن أن يفعل ، انها اذن تناقض نفسها كما أوضح كانت ـ أو ليس من الجائز أن نلقى فى احدى صفحات كتاب يؤرخ للميتافيزيقا قضية ، تزعم ان الحقيقة هى المطلق ، وفى صفحة أخرى (الحقيقة ليست هى المطلق) وكل من القضيتين مصحوبة بالأدلة تبدو دامغة ، ولما كان الفصل بينهما مستحيلا ، أوجبت الأمانة العلمية على المؤرخ تقرير القضية ونقيضها • وما هكذا يكون تقرير الكلام ذى المعنى •

ـ هذه هى الأفكار التى تحدد الهيكل العام لفلسفة الوضعيين المناطقة ، والتى أخذت الدائرة تناقشها وتتداولهــا فى اجتماعاتهــا المستمرة ، حتى أصيبت باغتيال رائدها موريتس شليك عام ١٩٣٦ على يد طالب مأفون من جامعة فيينا • فكان أن انحلت الدائرة • وأكد على هذا الانحلال الغزو النازى الذى أصــاب النمسا فى بوادر الحرب العالمية الثانية ، ولنزعتهم العقلانيــة والعلمية أقيل كثيرون منهم من الجامعة وكان معظمهم ـ كبوبر ـ ينحدر من أصول سامية يهودية ، مما أدى الى تفرقهم فى غرب أوربا وأمريكا ، مخافة بطش هتلر باليهود •

لكن النظــرة الثاقبة تتبين أننــا لا نجــد أمامنا الا مجموعة أفكار مستقلة تقريبا ، والذى يمثل العمود الفقرى الذى يقيمها ويقيم المذهب ويحقق هدفه الأساسى ، انما هو معيار التحقق وما تبع اعتراءه من معايير انه أهم أفكار المذهب وأشهرها ، فضلا عن أنه موضوعنا الأساسى الذى جرنا الى الحديث عن الوضعية •

ـ ٣ ـ

١ ـ لقد اتضــح الآن مدى افتتــان الوضــعية بالعلم التجريبى الحديث ، وفى الآن نفسه مدى غضبهم (المضرى) الذى لا يبقى ولا يذر على شتى المباحث الميتافيزيقية ، حتى نادوا بأن يصبح العلم ومنطقه هــو فقط النشاط العقلى والذى لا نشاط سواه •

ولكن كيف ننقح ميادين النشاط العقلى حتى لا يصبح فيهــا الا

العلم : لابد من معيار يمثل الفيصل الحاسم بينه وبين اللاعلم · عدنا اذن الى المشكلة التى يعالجها هذا البحث مشكلة تمييز المعرفة العلمية ·

٢ ــ ونحن الآن بازاء محاولة الوضعية المتمثلة فى معيار التحقق الذى اصطنعوه لهذا الغرض · وهذا المعيار هو الأساس الذى يقوم عليه المذهب ، بل ويقوم من أجله · حتى اذا قيل فى تعريف الوضعية انهـا المذهب الذى ينادى بمعيار التحقق لما جانب هذا الصواب اذ أن رسل مثلا، الذى يتفق معهم فى الكثير ، أو بالأحرى يتفقون هم معه ــ فقد عرفناه أحد الرواد الذين مهدوا لهم الطريق ، والذين تعاطفوا مع المذهب الى حد كبير يعد فى الآن نفسه واحدا من اقسى نقادهم ، وهو ليس وضعيا بأية حال، والسبب واحد ووحيد ، وهو انه لا يوافقهم على معيار التحقق خصوصا ، ومعاييرهم لتمييز العلم عموما · بصفة عامة كان هذا المعيار هو أساس معظم الخلافات التى اشتجرت بينهم ، وبين الفلاسفة والنقاد ، ذلك ببساطة لأنه مربط الفرس فى مذهبهم هذا · وقد أصبح سريعا هو الفكرة التى تقود وراءها المذهب بجملته (٥) · بل وأن التاريخ اللاحق لحركة الوضعية ، قد تحدد بمحاولاتهم لحل طائفة من المشاكل بدت أمامهم وكانت الى حد كبير بسبب تعويلهم على معيار التحقق (٦) ·

وقد أدت محاولات الحلول هـــذه الى طرح أفكار ، لحل نفس المشكلة ــ تمييز المعرفة العلمية فلم يعد أمامنا معيار التحقق فحسب ، بل ومعيار القابلية للاختبار والتأييد ، ولغة العلم ومحاولة فتجنشتين المتأخرة ، كلها تحاول تحقيق هدف التحقق متفادية أخطاءه ·

٣ ــ من ناحية أخرى فقد سبقت هذه المعايير ، خصوصا معيــار التحقيق ، معيـــار القابلية للتكذيب البوبرى · فقد عرف طريقه الى الاسماع والابصار ، وشغل الأوساط الفلسفية قبل أن تعرف هــذه الأوساط بوبر أو معياره · لذلك كان عبئا كبيرا على بوبر أن يلقى مكانا لمعياره ، لا سيما أن الوضعية كانت موضة شائعة فى عصرها ، ومن يخرج عليها كبوبر ــ يعد رجعيا متخلفا ·

بالاضـــافة الى مايبدو للوهلة الأولى من تشـــابه بين التحقيق والتكذيب ، مما ساعد على شيوع الخطأ الكبير باعتبار بوبر وضعيا ، واعتبــار القابلية للتكــذيب ، مجــرد امتــداد للقابلية للتحقيق أو ــ تعديلا له ·

ولقد ذاع هذا الخطأ · لدرجة أن دائرة المعارف الفلسفية ، وهى

---

(٥) John Jassmore, *A Hundred Years of Philosophy*, p. 368.

(٦) Encycloped'a for Philosophy, Volume 7, 8, p. 241.

المرجع العلمى الرفيع الذى لا يتطرق اليه شك أو نقد ، تعتبر التكذيب مجرد امتداد للتحقق ، فتتناوله تحت مادة مبدأ التحقق ، وتعالجها فى اطار واحد ، ومن منظور واحد · والحقيقة الحقة أنهما جد مختلفان شكلا وموضوعا · وقد وجه بوبر نقده الحاسم لمعيار التحقق ، ولسائر معايير الوضعية جملة وتفصيلا واختلفت محاولته لتمييز العلم اختلافا شكليا وموضوعيا وفلسفيا ، عن معيار التحقق ، وعن سائر معايير الوضعية ·

لكن ما هو معيار التحقق هذا أولا : ؟

٢ ـ معيار التحقق هو قاعدة تجسد مبادءهم السابقة ، من أن كل حقيقة تركيبية تستمد من الملاحظة وان كل ما يسهم به العقل فى المعرفة ذو طبيعة تحليلية · فكان مضمونه هو أن الجملة التى ليست بتحليلية ، لكى تكون ذات معنى ، لابد أن تعبر عن واقع حسى تجريبى · وأن الجملة التى لا يمكن تحديد صدقها من ملاحظات حسية ممكنة هى جملة لا معنى لها (٧) · حيث أن المعنى هو العلم ، واللاعلم هو اللامعنى · فكان أن صاغ الفرد آير المعيار كالآتى : « يكون للجملة معنى حرفى فقط ، اذا كانت تعبر عن قضية تحليلية أو قضية ممكنة التحقق تجريبيا » (٨) ·

لقد استبعدوا القضايا التحليلية ـ الرياضة والمنطق ، المعيار يطبق فقط على القضايا التركيبية ، ليحدد منها العلم الطبيعى ، ويستبعد الميتافيزيقا · ودع عنك الأوامر والنواهى وسائر التعبيرات الدالة على قيم معيارية من قبيل : (ما أجمل الزهور) (القتل جريمة بشعة) ومثال هذه التعبيرات فى عرفهم محض انشائية ، ونظرا لأن فلسفة الوضعية ذات خاصة معرفية فهى لا تعنيهم البتة ، بل تعنى نقاد الفن والأدب المهم ألا يزعم أصحابها أنهم يزيدوننا معرفة بالواقع ·

ولما كان التحقق معيارا للمعنى فهو يشمل أيضا التحقق من المفاهيم والكلمات ، وطبعا ـ العبارة لن تقبل التحقق الا اذا كانت كل المفاهيم الواردة فيها قابلة للتحقق ·

غير ان المعيار أثار الكثير من النقاش ، فهو ذاته لا قضية تحليلية ولا قضية تركيبية تقبل التحقق ، فكان أن عرض الوضعيون قبوله على

---

(٧) هانز رايشنباخ ، نشأة الفلسفة العلمية ، ترجمة د· فؤاد زكريا ، ص ٢٢٧ ·

(٨) A. J. Ayer, Language, Truth and Logic, Penguin Books, London, 1974, p. 7.

أساس برجماتي . ثم أن القضية قد لا تقبل التحقق لأسباب منطقية أو لأسباب فنية قاصرة على الوقت الراهن ، أو لأسباب فيزيائية .... الخ فأي من هذه الوجوه يحمل معه الخلو من المعنى . لحل هذا ميزوا بين التحقق المباشر للقضايا التي تدور حول المدركات الحاليـــة ، والتحقق غير المباشر لبقية القضايا ذات المعنى . وقريب من هذا ما فعله آير حين ميز بين : التحقق بالمعنى القوى ، والتحقق بالمعنى الضعيف .

وهو يعبر عن الفرق بينهما بأن القضية يمكن التحقق منها بالمعنى القوى ، اذا ، وفقط اذا ما كان ممكنا ان تؤسس بصفة حاسمة وقاطعة على الخبرة (٩) . وهي قابلة للتحقق بالمعنى الضعيف اذا كان للخبرة ان تجعلها ممكنة . وواضح ان هذا الحل لا يعني أكثر من التمييز بين القابلية للتحقق كأمر واقع فعلا ، وبينهـا كمجرد امكانيـة وليست استحالة ، ويوضح آير أن التحقق بالمعنى الضعيف هو فقط المطلوب .

غير أن هناك مشكلة معينة بدت على درجة قصوى من الخطورة . فلقد أحس الوضعيون أنفسهم أن معيار التحقق لن يحطم الميتافيزيقـا فقط ، بل وسوف يحطم العلم أيضا . ذلك أن قوانين العلم بطبيعة الحال ليست قابلة للتحقيق اذ ليست هناك أية مجمـوعة من الخبرات يكـون اكتسابها مكافئا لصدق قانون علمي .

وقد تنبه فتجنشتين الى هذا مقدما في رسالته فأكد ـ ابان بحثه للمنزلة المنطقية للقضايا العلمية على أن كثيرا من العبارات العامة في العلم لا تحتاج الى معاملتهـا على انها دالات صـــدق للقضايا الأولية Elementry Proposition لأنها ليســت تجريبية وبالتالي ليست قضايا بالمعنى الدقيق ، هي بالأصح توصيات بمنهج لتمثيل فئة معينة ، من الظواهر Phenomena (١٠) .

وكان حل شليك قريبا من حل صديقه وأستاذه فتجنشتين . فقد ادعى أن القوانين العلميـة ليست عبـارات ، بل هي قـواعد و رخص للاستدلال . غير أن كارناب ونيوراث اعترضا على هذا مستندين الى أن القاعدة ـ طبعا ـ تستحيل محاولة تكذيبها ، أما القوانين العلمية ، فاننا نحاول تكذيبها ، فهي اذن عبارات اخبارية وليس مجرد قواعد . وواضح ان هذا مجرد استجابة من كارناب لتأثيرات بوبر . وأثر بوبر يمتد

---

(٩) A. J.. Ay·r, *Language, Truth and Logic*, p. 12.

(١٠) James Griffin, *Wittgenstein's Logical Atomism*, pp .102-103.

لدرجة ان الوضعيين أنفسهم ، اعترفوا بأنه حتى القضايا الجزئية والمفاهيم لا يمكن أن نتحقق منها تحققا كاملا •

لكن الخطورة الحاسمة كانت حقا على القوانين العلمية ـ التى قام المعيار أصلا ـ لتمييزها وكان قبول البعض اعتبارها ليست بقضايا ، ورفض البعض الآخر ، فيصلا حاسما فى تاريخ الوضعية (١١) • تسمها على ذاتها •

أما القصور لا نقاش فيه ، فهو أن التحقق ـ أو امكانية التحقق ولا فارق بينهما تميز العلم ، ولكن لا تستطيع اطلاقا التمييز بين العلم • فلا نمكن مثلا للعالم ابان بحثه اختيار فرض علمى بين مجموعة فروض متنافسة ، لأنه أكثر أو أقل قابلية للتحقق • بعبارة أخرى لم نسمع من الوضعيين أى شىء عن درجات القابلية للتحقق ، فهو لا يجدى العالم فى شىء • فكيف بالله يكون أساسا لفلسفة هى أولا وأخيرا علمية •

تلك بصفة عامة المشاكل التى تبدت فى وجه معيار التحقق ، مما جعله يتخذ تدريجيا صورا أخرى ، باعتقاد أنها مستطيعة التغلب على هذه الصعوبات •

٣ ـ أولى هذه الصور : القابلية للتأييد Confirmability التى تعنى أن القضية ذات معنى ، فقط اذا أمكن تأييدها ، أى اشتقاق قضايا صادقة منها •

وقد ارتبط معيار القابلية للتأييد بالقابلية للاختبار Testability وقد أوضح عضو الدائرة فيكتور كرافت أن نقد بوبر لمعيار التحقق أجبر الدائرة على تعديله والاتجاه به نحو القابلية للاختبار ، والتى هى أحد أوجه معيار التكذيب (١٢) • وان ظلت شخصية الوضعيين متميزة اذ أن صورة المعيار لديهم هى : تكون الجملة قابلة للاختبار اذا كنا نعرف الاجراءات المعينة (مثلا تنفيذ تجارب معينة) التى من شأنها أن تؤيد الجملة ، أو تؤيد نفيها لدرجة ما • بينما تكون الجملة قابلة للتأييد اذا أمكن منطقيا لأى نوع من الأدلة التجريبية أن يؤيدها • حتى ولو كنا لا نعلم المسار المعين لاجراءات الحصول على هذه الأدلة (١٣) • واضح

(١١) Norton White, The Age Of Analysis, 20th Century Philosophers, p. 206.

(١٢) Victor Kraft, *Popper and The Vienna Circle*, pp. 189-190.

(١٣) Encyclopedia for Philosophy, Volume, 7-8, p. 243.

أن القابلية للاختبار مجرد صورة قوية فعلية من قابلية التأييد المضعفة. والفارق بينهما يطابق الفارق بين التحقق بالمعنى القوى أو المباشر ـ والتحقق بالمعنى الضعيف ـ أو الغير مباشر. مما يعنى أن القابلية للتأييد هى الأوسع فى ماصدقاتها وهى الأصل، والقابلية للاختبار مجرد تابع لها، يحدد فئة معينة من ماصدقاتها، هى فئة القابلية للتأييد الفعلية. ورغم هذا فقد ميزت الوضعية فى أحد اطوارها بين أربعة معايير: القابلية التامية للاختبار ـ درجة معينة من القابلية للاختبار ـ القابلية التامية للتأييد ـ درجة معينة من القابلية للتأييد. كلها تتعاون معا فى تمييز قضايا العلم واستبعاد الميتافيزيقا.

وكان كارل همبل Karl Hempel أكثرهم استجابة لبوبر، حتى اقترب منه متخذا طريقا مخالفا للوضعيين. اذ أعلن رفضه للتحقق على أساس رفض الاستقراء. وأعلن أنه لا يمكن اعتبار النظرية علمية ما لم تكن قابلة للاختبار التجريبى والتأييد ببينات تجريبية. أى ما لم نتمكن من استخلاص قضايا لزومية اختبارية معينة منها، لها الصورة «اذا تحققت شروط الاختبار ح يحدث النـاتج هـ» (١٤) وتكفيتها الامكانية من حيث المبدأ، فهى غير قائمـة فى القضايا اللاعلميـة اللاتجريبية.

وحينما تكون النظرية علمية، فلا يمكن بالطبع أن يفضى الاختبار الى تأييد حاسم، بل فقط الى بينة مؤيدة بدرجة أكبر أو أصغر. ومن هنا يمكن أعتبار معيار القابلية للتأييد والاختبار. هو أيضا للاختيار بين الفروض العلمية، فنختار الفرض الأكثر قابلية للتأييد على أساس المحكات الآتية: كمية ونوعيـة ودقة البينة المؤيدة ـ التأييد بالقضايا اللزومية الاختبارية الجديدة ـ التأييد النظرى.

وبالطبع يجب أن نأخذ فى الاعتبار العوامل الأخرى، مثل درجة البساطة ودرجة الاحتمالية (١٥). ويأتى كارناب خصوصا ليطابق بين التأييد والاحتمالية، أو درجة التأييد ودرجة الاحتمالية.

والآن فبصرف النظر عن أن معيار التكذيب يحل محل التأييـد بصورة أكفأ كثيرا كثيرا، فان أبسط ما تقوله لهمبل هو أن شـىء

---

(١٤) كارل همبل، فلسفة العلوم الطبيعية، ترجمة د. جلال محمـد موسى، ص ٤٥.

(١٥) انظر المرجع السابق، ص ٤٥ : ٧٠.

الاستقراء مازال يفوح طالما تبحـــث عن البينات المؤيدة ايجابا ٠ وأن التأييد لا يعلو أن يكون صورة ضعيفة من التحقق ٠

لكن الذى يعلى من شأن نظرية همبل ، هو أنه طرح خرافة المعنى جانبا ، استجابة لدعوى بوبر ، رغم أن فكرة المعنى من أسس الوضعية المميزة ٠ وأوضح أن التأييد فقط لتمييز العلم والتعامل مع الفـروض العلمية ٠

ليسوا جميعا يتبصر همبل ٠ فقد تمسك آير مثلا بالتأييد كمعيار للمعنى ، على أساس من مبدأ الوضعية فى المطابقـــة بين العلم والمعنى واللاعلم واللامعنى ٠ ومن هذا المنظور ، لكى تكون العبارة ذات معنى يجب أن تتصل بفئة من عبارات الملاحظة ، تعطى فقط درجة من التأييد البرهانى للعبارة الأصلية ، وليس تحقيقا قاطعا ٠ فأية عبارة لها معنى معرفى ، ولتكن العبارة (س) ، يجب أن يكون لها فئة من عبـــارات الملاحظـــة الاساسية وهى (م١ م٢ ← من) ، فتكون (س) مؤدية الى (م١ م٢ ← من) وتكون (م١ م٢ ← من) تؤيد أو تعطى درجة أكبر من الاحتماليـــة للعبارة (س) ٠

الا أن آير ، عاد ليقول ان هذا المعيار لن يميز العلم ، اذ أنـــه قد يسمح لأية عبارة خالية من المعنى أن تجتازه ٠ فاذا كانت (ن) عبارة خالية من المعنى ـ أى لاعلم ـ و (م) عبارة ملاحظة أساسية ، فيمكن أن نستنبط (م) من العبارة (ن) مرتبطة مع (م) كمقدمة اضافية ٠ على الصورة المنطقية (اذا ماكانت ن لكانت م) ٠ ومنها يمكن استنباط (م) من (ن) ٠ رغم أننا لانستطيع استنباط (م) من (ن) بمفردها (١٦)٠ فمثلا اذا كان لدينا العبارة الخالية من المعنى « المطلق لانهائى » ، وعبارة الملاحظة الأساسية « الجو ممطر » ، يمكن أن نضعهما معا فى الصورة المنطقية « اذا كان المطلق لا نهائى لكان الجو ممطرا ، ولكن المطلق لانهائى اذن الجو ممطر » ٠ هكذا أفضت العبارة الخالية من المعنى الى عبارة تجريبية ، أى يمكن لقضايا الميتافيزيقا أن تجتاز المعيار !! وعلى هذا النحو نلاحظ ان معيار التحقق بعد أن كان غاية فى القوة والمضاء ، قنع بأن يحل محله معيار التأييد الذى هو غاية فى التواضـــع والضعف ٠ ورغم هذا لم يستطع الصمود أو أن يؤدى المهمة بجدارة ٠

---

(١٦) Encyclopedia for Philosophy, V. 7., p. 242.

٣ ـ من هنا كانت محاولة أحد زعماء الدائرة البارزين رودولف كارناب ، لتمييز المعرفة العلمية ، تطيح تماما بمعيار التحقق ، وتضع بدلا منه محاولة جديدة للتمييز بين العلم واللا علم ، وهى المتمثلة فيما أسماه كارناب بلغة العلم Language of Science وقد وضعها متأثرا بمناقشاته مع بوبر ـ اذ أكدت الصعوبات التى حاقت بمعيار التحقق ـ من ناحية وبعبقريته هو الرياضية من ناحية ثانية ، وبنزعتـه اللغوية المنطقية المتطرفة جدا من ناحية ثالثة ٠

وفى محاولة بناء هذه اللغة ، دعا كارناب فى البـداية للغـة الفيزيائية ، أو اللغة المنتمية للفيزياء Physicalistic Language والتى تقوم على ما يمكن أن نسميه بالانا وحدية المنهجية Methodological Solipsism وهى ذلك الاعتقاد القائل بأنى أنا وحدى الموجود ، والذى عبر عنه رسل قائلا : الانا وحدية هى تلك النظرة القائلة باننى لا أستطيع أن أعرف شيئا على أنه موجود ، باستثناء ما يقع فى خبرتى أنا (١٧) ٠

وعلى أساس الانا وحدية المنهجية ، اتخذ كارناب خبرات الشخص الفردية أساسا تبنى عليه مفاهيم العلم ، فحاول أن يبنى العالم من أفكار أولية Primitive Ideas ، ترتبط ببعضها عن طريق علاقات أولية ، فاقتطع قطاعا عرضيا من الخبرة ، ليقدم لنا فيه أفكاره الأولية وقد ابتدع كارناب عددا من الحيـل الفنية الفذة ليحقق هذا الغرض ٠ فهو يربط بين شظايا الخبرة على أساس تماثلها المسلم به ، فيردها الى فئات الكيف ، والتى تنتهى بدورها الى نفس فئة الحس Sense Class اذا ما ارتبطت بسلسلة من المتماثلات ٠ فأى لونين مثلا يمكن أن يشتبكا معا بواسطة ألوان تتوسطهما ، على حين أن لونا وصوتا وهما لا يرتبطان ينتميان الى فئتين حسيتين مختلفتين ، لكن فئـات الحس تقع بدورها فى مجـال الحس ، وهذا المجال قابل للتعرف فى مصطلحات تشمل الأبعاد ٠ فمجال الحس البصرى « هو الفئة الحسية ذات الخمسة أبعاد ، ومجال الحس السمعى هو الفئـة الحسية ذات البعدين ٠ ويرى كارناب ان سـائر الكيفيات يمكن ان تعرف بهذه الطريقة ـ بشكل صورى ، أو بنائى تماما: فمثلا اللون « أحمر » يمكن تعريفه بأنه فئة المتماثلات التى لها موضع معين فى نسق خماسى الأبعاد وهكذا يستأنف كارناب المسير الى وضع

---

(١٧) النص مأخوذ من عزمى اسلام فتجنشتين ، ص ١٤٧ ٠ وانظر أيضا :
John, W. Cook, Solipsism And Language, in Ludwig Wittgenstein . Philosophy and Language, ed. Alice Ambrose and M. LazeroWiz, George Allan London ,1972.

رسم تخطيطي – في مصطلحات عامة • للاجراءات التى يمكن بها ، بناء الأشياء بوصفها متميزة عن الكيفيات بناء صوريا •

(صـــوري لأن كل أحــاديث كارناب هي – في رأيه من النمط الصوري ، لأنها منطق العلم الذي يتحدث عن العلم • أما العلم ذاته – والذي يتحدث عن الأشياء المادية ، فهو من النمط المــادي • اذا عنـــد كارناب : اللغة الشيئية = النمط المادي • اللغة البعدية = النمط الصوري) •

الا أن كارناب قد عدل عن هذا المشروع • فقد بدأ يعتقد أن عالم المعرفة العلمية العام لايمكن أن يتــكون من قطـــاع عرضي من الخبرات الخاصة الفردية ، فتخلى عن هذه الدعوى تماما عام ١٩٣١ ، تحت تأثير عضو الدائرة الكبير أوتو نويرات Otto Neurath • (١٨٨٢ – ١٩٤٥) الذي وجد كارناب معه هواه اللغوي ، فكون معه حزبا منشقا داخـــل الدائرة أوشك أن يثير روح العداء فيها •

٦ – وقد اتخذ هذا الحزب المكون من نويرات وكارناب الفيزيائية Physicalism وهي تقوم على أن اللغة الفيزيائية ، هي لغة عمومية universal للعلم • وهذا يعني أن أية لغة ، لأي مجال فرعي في العلم يمكن أن تترجم – بصورة مكافئة تماما لصورتها الأصلية – الى لغة العلم هذه ، وبناء على هذا نستنتج أن العلم نســـق واحدي تكاملي مركزي ، حيث لا نجد داخله مجالات لمواضيع ذات تباين جوهري ، وتبعا لهذا لانجد هوة بين العلوم الطبيعية ، والعلوم السلوكية مثلا (١٨) •

من هنا قامت الدعوى النويراتية الكارنابية ، على أن هنــاك لغة واحدة للعلم الموحد unitied science ، فلقد تأثرا بالتقدم الرهيب لعلم الطبيعة ، فأراده علم العلوم والعلم الواحد الذي لاعلم سواه ، وكل العلوم الأخرى مجرد أفرع للفيزياء وأجزاء فيهـــا • ومن ثم تكون لغـــة الفيزياء هي اللغة العلمية الواحدة • وهذه اللغة الفيزيائية تتمتع بخاصية تجعلها كلية Universal Language يمكن أن يقال فيها كل شيء له معنى، وهي اللغة التي تتحدث عن الأشياء الفيزيائية وحركاتهــــا في الزمان والمكان • وكل شيء يمكن التعبير عنه أو ترجمته في حدود هذه اللغـــة ، خصوصا علم النفس على قدر ما هو علم أما مشكلة أسسه فهي :

---

(١٨) Rudolf Carmap, Logical Syntax of Language, p. 320.

ـ هل يمكن رد مفاهيم علم النفس الى مفاهيم الفيزياء بمعناها الضيق ؟

ـ هل يمكن رد قوانين علم النفس الى قوانين الفيزياء بمعناها الضيق ؟

وللرد بالايجاب ليصبح علم النفس فقط علم السلوكيات • وتصبح كل عبارة ذات معنى سواء حول الحيوان أو الانسان قابلة للترجمة الى عبارة حول الحركات الزمانية المكانيـة للأجسام الفيزياء ـ أى للغة الفيزياء ، أو لغة العلم الموحد •

تلك هي اللغة التى حاول كارناب أن يبنى لها بناء نسقيا منطقيا ، ويضع قواعد الصياغة فيها ، وقواعد التحويل أو الاستنباط منها • وكتب يقول : « اذا كنا سنتخذ لغة الفيزياء كلغة للعلم ، بسبب خاصيتها كلغة كلية ، فان جميع العلوم ستتحول الى الفيزياء ، وستستبعد الميتافيزيقا على انها لغو • وتصبح العلوم المختلفة أجزاء من العلم الموحد » (١٩) •

أما عن أصول هذه اللغة الصورية للعلم الواحد والتى لاترتد الى أصول لغوية بعدها ، فقد اقتنع كارناب بدعوى نيوراث الى ان الجمل تقارن فقط بالجمل ، وليس بالخبرة • وأيضا اننا نتحقق من جمل هذه اللغة ـ أى نختبرها ـ ليس بواسطة الخبرات الحسية ، كما يدعى معيار التحقق ، أو معيار التأييد ، وانما بواسطة ما أسمياه جمل البروتوكول Protocol Sentence والتى يعطى لها كارناب فى كتابه (وحدة العلم) ، التعريف الآتى : جمل البروتوكول هى الجمل التى تشير الى ـ أو تصف مباشرة ـ خبرات متاحة ، أو ظواهر ، أو هى عبارات لاتحتاج الى تبرير ، وتخدمنا كأساس لبقية جمل العلم (٢٠) • انها المحك الذى تبدأ منه قياس أو اختبار بقية الجمل ، بغير أن تكون هى نفسـها بحاجة الى قياس أو اختبار • وهى لهذا جمل أساسية غير قابلة للتعديل •

غير أن هذا آثار خلافا كبيرا ، بين كارناب ونويراث ـ صـاحب الفكرة ـ فنويراث لايقبل أى شيء غير قابل للتعديل • وكارناب بدعواه هذه يكون ـ من وجهة نظر نويراث ـ داعيا لدعوة ميتافيزيقية ، تبحث عن المطلق الثابت • مما أدى الى تعاظم الخلاف أن كارناب يرى أن جمل

---

(١٩) Ibid, p. 322.

(٢٠) Joh n Passmore, *A hundred Years Of Philosophy*, p. 376-377.

البرتوكول لاتقع داخل حدود لغة العلم ، على الرغم من أن هناك قواعد خاصة لترجمتها الى لغة العلم ـ أما نويرااث فيصر على أنها تقع داخل لغة العلم وبصورة ثابتة ، لذلك فان مشكلة ترجمتها لاتثار بالمرة (٢١) ٠

وأيا كانت أوجه الخلاف بين كارناب ونويراث ، فان قضايا البرتوكول هي نفسها تثير مشكلة كبيرة ، حول ما اذا كانت قابلة لأن تصاغ أصلا في لغة الفيزياء ، فهي تسجل خبرات خاصة فكيف تكون أساسا لجمل العلوم ، وهي عامة مشتركة بين الذوات ٠ ولقد استلهم كارناب نزعته الفيزيائية ، التي أخذها عن نويراث ، كي يحل هذه المشكلة ٠ فيقول أن كل حالة من جمل البروتوكول يمكن أن تترجم الى عبارة عن حالة لجسمي (٢٢) ٠ ومن هنا نجد بوبر ـ في نقده لكارناب ـ يضع التعريف التالي لجمل البروتوكول : هي تقريرات عن خبراتنا الخاصة الملاحظة على الرغم من أننا نعبر عنها في اللغة الفيزيائية ، وهذا يعني أنها تقريرات حول أجسامنا (٢٣) فكارناب يدعى أننا نملك الوسائل لكي نقر ما اذا كان القول (الجسم س يرى الآن أحمر) ، هو قول صادق أم لا ٠ فمثلا نخبر س أن يضغط على الجرس ، حينما يرى لونا أحمر ٠ وأن هذا كما يقول كارناب ـ مكافيء منطقي لعبارة البروتوكول (أحمر اللون) ٠ وكارناب يعتقد أن هذا التكافؤ يعطيه كل مايريده (٢٤) ٠ فيتمسك بدعواه النيوراثية في أن اللغة الواحدة للعلم الموحد (*) المؤسسة على جمل البروتوكول ، تمكننا من تمييز المعرفة العلمية واستبعاد الميتافيزيقا ٠

٤ ـ اذن لقد تخلى كارناب عن معيار التحقيق ، وراح يبحث عن البديل في لغة العلم ٠ بل وان هذا المعيار يسحب البساط من تحت فتجنشتين نفسه ، الأب الروحي للوضعية ، وواضع المعيار ٠ وهذا حينما جاء فيما بعد ونادى في « بحوث فلسفية » (٢٥) بأن التحليلات اللغوية مقطوعة الاصلة بالخبرة الحسية ، وتعول فقط على القواعد التى

---

(٢١) Ibid, p. 378

(٢٢) Ibid, p. 378

(٢٣) K. P. C. *and* R. p .269.

(٢٤) John Passmore, op. cit., p. 378.

(*) نلاحظ أن دائرة فيينا انشقت على نفسها الى حزبين منفصلين ، حزب التحقق الذى انغلق داخل الخبرة الحسية ويتزعمه شليك وفيزمان ، وحزب يتزعمه كارناب ونيوراث وقد انحصر داخل المتاهات اللغوية ٠

(٢٥) L. Wittgentein, Philosophical Investgiations, trans. by G.E. Anscombe, Oxford, 1978, No. 7 : 110, pp. 5 : 47.

اصطلحنا عليها ، وليس المقصود طبعا قواعد النحو والصرف ، بل قواعد الاشـــارة السيمانطيقية للتركيب السينتاطيقى ، أى قواعد للتحليل الفلسفى للغة • فليس هناك لغة خاصة تعبر عن خبرات خاصة • اللغة كالمباراة الرياضية ينبغى أن نتعلم قواعدها ، فلها خصائص المبـــاراة وهى : ١ ــ الطابع التنافسى ــ ٢ ــ محكومة بقواعد ــ ٣ ــ تتطلب مهارات تتفاوت ــ ٤ ــ ليس لها هدف نهائى ، مجال الأهداف مفتوح ــ ٥ ــ يمكن اعتبارها مجموعة أنشطة مستقلة ، كما أن المباريات هكذا • وبغير أن يعنى هذا أن اللغة نشاط تافه أو مجرد تسلية ، بل هى نشـــاط اجتماعى هام (٢٦) • واذا تساءلنا لماذا يهتم الفيلسوف بدراسة قواعد مباريات اللغة ؟ لكان هذا فقط لكى يوضح المعنى ، ويميز بين اللغو وبين الكلام ذى المغزى ــ أى العلم (٢٧) • ويمكن الحكم على علمية العبارة تبعا لقواعد التعبير • ومن الناحية الأخرى ، اذا أخذنا عبارة علمية أو منطقية كنموذج للوضوح ، أو كمورد نهائى للصدق الأصيل ، فسنتمكن من تحـديد القواعد اللغوية للتمييز ، وسيتجه مفهومنا للوضوح تبعا لهذا نحو نوع من الصفاء الفطرى الخالص (٢٨) • وفتجنشتين دائمـا لا يضع نصب عينيه الا هدفا واحدا : الوضوح والايضاح • وان كانت أعماله هو نموذجا طيبا للغموض والألغاز •

ويوضح بيترمونز أن هذه المحاولة التى كان فتجنشتين يقصد بها بديلا لسائر محاولات الوضعية ، ولمحالته المبكرة فى « الرسالة المنطقية الفلسفية » ــ لتمييز العلم متهافتة جدا وتفنيدها يسير • لأنها أولا خاطئة False ، ثانيا من نوعية يستحيل اثبات أنهـا خاطئة ، وثالثا فتجنشتين نفسه قد أدرك أو كان على وشك ان يدرك أنها خاطئة (٢٩) •

---

(٢٦) Antony Kenny, Wittgenstein, Harvard University Press, 1978, p. 16.

(٢٧) Ibid, p. 104

(٢٨) Timothy Binkley, Wittgensteni's Language, Nortinus Nijhoff, 1973, p. 2.

(٢٩) See Peter Munz, Popper And witigenstein, in : Mario Bung Critical Approach to Science and Philosophy, pp. 84 : 85.

وفى تفصيل محاولة فتجنشتين هذه ، وتفصيل نقد بيتر مونز لها ولفتجنشـــتين ، كتابنا (تيارات الفكر المعاصر) •

لقد طرح بينر مونز هذا في مقال له بكتاب « التناول النقدى للعلم والفلسفة » الصادر على شرف كارل بوبر بمناسبة عيد ميلاده الستين (مذكور فى الهامش) • وكانت مقالة مونز توضح أن كلا من بوبر وفتجنشتين قد وضعا أدلة بديلة لتمييز العلم ، رفضا للتحقق • وبعد أن عرض مونز لمحاولة فتجنشتين ، وبين تهافتها ، يعرض لمحاولة التكذيب البوبرية ، معقبا عليها بالتقريظ العظيم • لقد تحامل مونز كثيرا على فتجنشتين ، وربما اكراما لخاطر بوبر الذى يشعر بروح عدوانية تجاه فتجنشتين ، كما تكشف كتاباته بوضوح • بل ومن أقصوصة يقصها هو علينا فى سيرته الذاتية • وخلاصتها أنه تلقى عام (١٩٤٦) دعوى من سكرتير نادى العلوم الأخلاقية فى كمبردج ، كى يلقى محاضرة حول (الأحاجى الفلسفية Philosopical Puzzles)

وواضح أن العنوان من صياغة فتجنشتين ، وكان ذلك سببا ليثير النفور فى نفس بوبر حسب تعبيره • لذلك بدأ المحاضرة بالتعبير عن مفاجأته لتلقى الدعوة بهذه الصياغة فهو — أى بوبر — يصر على أن المشاكل الفلسفية حقيقية ، مهما كان رأى السكرتير الذى جعله يكتب الدعوة بهذه الصياغة • فهب فتجنشتين من قاعة المحاضرة واقفا وقال ، بغضب وبصوت مرتفع : « لقد فعل السكرتير تماما ما أمليته عليه ، فهو يتصرف تبعا لتعليماتى أنا » • ولم يعر بوبر ذلك أدنى التفات ، مما أثار البلبلة والارتباك فى القاعة فاضطر السكرتير الى أن يقول معتذرا : « تلك هى صياغة دعاوى النادى » واستأنف بوبر المحاضرة مصرا على أن المشاكل الفلسفية حقيقية ولو لم يكن هناك مشاكل فلسفية حقيقية لما كان هو فيلسوفا • فقفز فتجنشتين مقاطعا بوبر موضحا فى حديث مسهب أنه لايوجد شيء اسمه مشاكل فلسفية حقيقية ، كلها أحاج ومشاكل زائفة • وفى اللحظة التى بدت لبوبر مناسبة ، قاطع فتجنشتين موردا قائمة من المشاكل الفلسفية الحقيقية ، كان قد أعدها مثل : هل نعرف الأشياء من خلال الحواس ؟ هل نكتسب المعرفة عن طريق الاستقراء ؟ فقال فتجنشتين ان أمثال هذه المشاكل منطقية وليست فلسفية ، فاشار بوبر الى مشكلة ما اذا كانت المتناهيات احتمالية أم توجد بالفعل ، فقال فتجنشتين انها رياضية وليست فلسفية • وهنا ذكر بوبر المشاكل الأخلاقية ، وكان فتجنشتين جالسا قرب المدفأة ، يمسك بيده البوكر (عصا من الحديد يستخدمها الأوربيون فى تحريك الفحم فى

المدفأة) يلوح بها أحيانا في أحاديثه ، فهب واقفا متحديا بوبر قائلا : « اعطني مثالا لقاعدة أخلاقية ، قال بوبر « لا تهدد المحاضرين الزائرين بالبوكر » • وحينئذ الفجر فتجنشتين غاضبا ، وألقى البوكر من يده واندفع خارج القاعة ، صافقا الباب من خلفه (٣٠) • والحق أن بوبر تجاوز حدود اللياقة ، وقد أحس فعلا انه أخطأ ، وأسف بصدق لأنه أغضب فتجنشتين وهو يقول انه كان ذاهبا لكمبردج ، فعلا ليتحدى فتجنشتين ، ويثبت أن المشاكل الفلسفية حقيقة وأصيلة ولكنه في هذه المقولة كان يقصده مزاحا أو دعابة ، ولم يقصد اغضاب فتجنشتين لهذه الدرجة وعلى أية حال استمر بوبر في محاضرته ومناقشتها ، وكان رسل من أبرز المناقشين (٣١) •

كانت هذه الأقصوصة ، التي تناثرت من حولها الشائعات لدرجة أن رسالة من نيوزيلند ، وصلت بوبر ، تسأله عما كان فعلا قد تشابك مع فتجنشتين * بالأيدي والبوكر — لنوضح مدى نفور بوبر العنيف ، الذي وصل لحد الكراهية الشخصية ، من آراء فتجنشتين •

٢ — واذا كان بوبر ناقما على فتجنشتين لأنه خطف منه الأضواء الفلسفية في النمسا ثم في انجلترا حين هاجر اليها ، فبوبر في هذا معذور ، اذا ان رسل — وهو أعظم فلاسفة القرن العشرين — قد أحس بهذا الشعور • اذ كتب في « تطوري الفلسفي » يقول : يعتقد كثير من الفلاسفة البريطانيين أن فتجنشتين قد غطى على تماما • وهذا ، بصفة عامة ، ليس بالخبرة اللطيفة ، أن يجد المرء نفسه وقد أصبح موضة قديمة ، بعد ان كان لفترة طويلة هو موضة عصره • انه لمن العسير أن أتقبل هذه الخبرة بلطف (٣٢) • يقول رسل هذا على الرغم من أنه قد أخرج أعظم أعماله واكتسب الكثير من شهرته الفلسفية ، قبل أن يعرف فتجنشتين أما بوبر فلم تكن لديه فرصة أن يفعل ما فعل رسل ، وكان سوء حظه خصوصاأن يحيا لب حياته المهنية في جو يسوده فتجنشتين سواء في النمسا ، أو حتى في انجلترا حين هاجر اليها ، وكان هذا من أهم العوامل التي جعلت بربر لايلقى حقه من التقدير الفلسفي (٣٣)

---

(٣٠) K. P., U.Q., pp. 122-123.

(٣١) Ibid, p. 124.

(٣٢) Bertrand Russell, *My Philosophical Development*, George Allen and Unwin, London, 1959, p. 216.

وللكتاب ترجمة عربية بعنوان : فلسفتي كيف تطورت ، بقلم عبد الرشيد الصادق ، مراجعة د. زكي نجيب محمود ، مكتبة الانجلو • القاهرة سنة ١٩٦٠ •

(٣٣) Bryan Magee, *Karl Popper*, p .48.

هذا احتمال يطرحه بريان ماجي ، من أن يكون بوبر ناقما على فتجنشتين ، لأنه خطف منه الأضواء الفلسفية . لكنني لا أعتقد في هذا ، لا أعتقد أن أي فيلسوف يمكن أن يبلغ من التفاهة حدا ، بحيث أن الشهرة والأضواء ، والحقد على الظافرين بها ، تجعله يحدد موقفه من المشاكل الفلسفية . فحتى رسل نفسه ، الذي استشهد به بريان ماجي ، لايفتأ في أكثر من مناسبة ، أن ينوه بالفضل العظيم لفتجنشتين ، صديقه وتلميذه ، في الوصول الى المذهب الذي يحترفه أكاديميا ، أي الذرية المنطقية (٣٤) . وأعتقد ان بوبر ناقم على فتجنشتين أولا وأخيرا بسبب أفكاره الفلسفية ، والنقد الموضوعي الخالص الذي سيوجهه بوبر في الفصلين الآتيين ، يمثل السبب الحقيقي ، والوحيد ، لهذه النقمة والكراهية ومن هذه الوجهة ، يكون لبوبر الحق . كل الحق ، أولا لأن فتجنشتين ـ وأتباعه الوضعيين ، قد نادوا بأفكار كفيلة باثارة كل من فكر يوما في احتراف الفلسفة ، أو حتى تذوقها ، وتقدير دورها الفكري العظيم في بناء الحضارة الانسانيه ، وثانيا لأن فلسفة بوبر متعارضة على خط مستقيم ، مع فلسفة فتجنشتين واتباعه الوضعيين .

٣ ـ كان هذا تمهيدا للنزال الفلسفي الحامي الوطيس ، والذي سنرى بوبر يخوض غماره ضد فتجنشتين والوضعية عموما ، وضد محاولاتهم للتمييز خصوصا . فتجنشتين ليس وضعيا منطقيا ، بأي معنى انتمائي ، لاهو مؤسس الدائرة ولا هو عضو فيها ، لكن الذي لايختلف عليه اثنان ، أن الوضعية المنطقية ، ليست الا صورة متطورة متطرفة من فلسفته ، لاسيما في مرحلتها الأولى ، المعروضة في الرسالة المنطقية الفلسفية . وربما لو لم تكن هذه الرسالة لما كان هناك وضعية ـ منطقية بالذات . لذلك جاز لنا أن نضع فتجنشتين مع الوضعية المنطقية ونضع معاييرهم لتمييز المعرفة العلمية ، معا في ناحية واحدة ، ونضع بوبر في الناحية المقابلة لها ، كي نعرف رأيه في هذه المعايير ، أو بالأصح نعرف كيف حاول بوبر تبيان أخطاء هذه الفلسفة ، تمهيدا لاسقاط معاييرها لتمييز العلم .

---

(٣٤) Bertrand Russell, *Logic and Knowledge*, p 333.

الفصل الثانى

نقد بوبر للوضعية المنطقية

١ ـ مقـــدمة

٢ ـ نقده لمنحاهم اللغوى

٣ ـ نقده لمنحاهم التحليلى

٤ ـ نقده لحملتهم على الميتافيزيقا

٥ ـ خاتمـــة

الفصل الثاني

بوبر ينقد الوضعية المنطقية

« محاربة الوضعية المنطقية كان ـ وبلا جدال
أحد اهتماماتي الأساسية » (١)

- ١ -

١ ـ نقد بوبر للوضعية المنطقية في هذا الفصل ، يمكن أن نعده تقييما ، لاتجـاه فلسفي موغل في القـدم • بوبر نفسـه يخبرنا بأن الوضعية لم تأت بجديد ، كما ظنت ، وظنت معها التحليلية عموما ، من انهم أقاموا ثورة مدوية في عالم التفلسف قلبت الدنيـا رأسا على عقب ، أو بالأصح قلبتها فوق رأس الفلسفة ، حين ادعوا أن المشاكل الفلسفية زائفة ، وأن التحليل اللغوى المنطقي لعباراتها أفضى الى أنها غير ذات معنى • بوبر لايرى في هذا أية ثورة ، ولا حتى جـديدا في الأمر • فالمناقشات الحامية الوطيس ، حول ما اذا كانت الفلسفة توجد ، أو لها الحق في أن توجد ، أم لا ، قديمة قدم الفلسفة ذاتهـا • مرارا وتكرارا تقوم حركة فلسفية « جديدة تماما » تدعي أنها ستتمكن « أخيرا » من كشف النقاب عن المشاكل الفلسفية لتبدو على حقيقتها من أنهـا مشاكل زائفة ، وأنها ستواجه اللغو الفلسفي الخبيث ، بأحاديث العلم التجريبي الوضعي ، ذى المعنى الرفيع والمغزى الحميد (٢) •

ومرارا وتكرارا ، ينهض حماة الفلسفة التقليدية ـ «المستخف بهم» ، ليحاولوا أن يشرحوا لقادة هذا الهجـوم الوضعي « الأخير » ان المشكلة الأساسـية للفلسفة هي التحليل النقدى للالتجاء الى سلطة الخبرة

---

(١) K. P., U. Q., p. 88.
(٢) K. P., L. S. D., p. 51.

ذاتها (*) (٣) • لكن هذا النقد لن يعنى شيئا للوضعى طالما انه لاينتمى للعلم التجريبى فيقابله بالاستخفاف ، لاسيما وأن الخبرة الحسية بالنسبة للوضعى ، ليست مشكلة في حاجة الى دراسة نقدية بل هى برنامج بحث ، مالم يدرسها علم النفس التجريبى (٤) •

لكن بوبر يصر على أن الخبرة في حاجة الى الدراسة النقدية ، ليس هناك أى شيء على وجه الاطلاق يعز على النقد أو حتى يستغنى عنه • ولما كان بوبر يرى أن الفلسفة هى الدراسة النقدية ، للخبرة وغيرها — بدا بوضوح لماذا يعادى تلك الاتجاهات التى تعادى وجود الفلسفة أصلا • النقد هو دائما حجر الزاوية من أفكار بوبر •

٢ — أى أن بوبر الآن هو هذا المدافع المستخف به ، عن الفلسفة التقليدية الذى يصر على أن مشاكلها حقيقية ، وقادة الحملة فى عصرنا الراهن هم الوضعيون المناطقة •

بوبر الآن سيحاول تبيان أهمية الدراسة النقدية ، حين يصوبها على مبادئهم وما ظنوه كشوفا خطيرة لهم ، فيفضى هذا النقد الى نتائج قطعا لاتريحهم •

— ٢ —

١ — فأما عن منحاهم اللغوى ، فهو أيضا ليس بالجديد ، فالاهتمام بالكلمات ومعانيها ، هو واحد من أقدم المشاكل الفلسفية • اذ يقول بوبر ان أفلاطون ذكر مرارا أن السفسطائى بريديقوس ، كان مهتما بتمييز المعانى المختلفة للكلمات • لذا أطلق أفلاطون على هذا الاهتمام اسم (مبدأ بريديقوس) • وقد كان هذا المبدأ جديدا وهاما — عام ٤٢٠ ق•م (٥) • فهل نعتبره جديدا وهاما فى القرن العشرين ؟ فضلا عن أن يكون ثورة فلسفية ؟

لابد اذن من الوقوف وقفة خاصة ، عند الاتجاه اللغوى للوضعية •

---

(٣) Ibié., p. 51.

(★) نلاحظ أن النقد ، هو المبرر الوحيد لوجود الفلسفة عند بوبر • انظر :
Karl Papper in : Bryan Bagee, *Modern British Philosophy*, pp. 68 : 69.

(٤) K. P.. *L. S. D.*, p. 52.

(٥) Kart Popper in : Bryan Magee, Poéern British Phil., p. 79.

فقد أوضح الفصل الأول أن الوضعية المنطقية ، هي أساسا فلسفة لغوية ، ويبدا من عرض محاولاتهم لتمييز العلم ، مدى اغراقهم في التحليلات اللغوية • فما موقف بوبر من هذا المنحى اللغوى الذى شاع في فلسفة التحليل المعاصرة (*) •

٢ ـ موقفه محدد باتجاه بدا له الصواب منذ فجر شبابه ، خلاصته أن الباحث ينبغى أن يمركز اهتمامه أولا وأخيرا على الواقع والوقائع ، على الفروض والنظريات والمشاكل التى تحلها والمشاكل التى تثيرها ، ولا ينبغى البتة أن تأخذ المشاكل المتعلقة بالكلمات ومعانيها مأخذ الجد (٦) •

بوبر يرفض ببساطة كافة الفلسفات اللغوية ، ويقيمها بتعبير موجز يقول فيه : « مازلت على اعتقادى بأن أقصر طريق الى الخسران العقلى المبين هو هجران المشاكل الحقيقية من أجل المشاكل اللفظية » (٧) •

٣ ـ وقد بدأ هذا الاتجاه منذ زمن بعيد ، حينما كان صبيا فى الخامسة عشر من عمره نصحه والده أن يقرأ السيرة الذاتية استرنيدبرج Strindberg حيث قرأ فقرة معينة ـ لايتذكرها ـ حفزت همته وهو يناقش والده على أن ينتقد بعنف اتجاها اطلاعيـا لسترينديرج هو : محاولته لأن يستخرج شيئا ما ذا أهمية من المعنى الحقيقى للكلمات » (٨) •

لم يعتقد بوبر أبدا ، حتى وهو صبى يافع ، ان السبر فى اعماق المعانى ، ذو أدنى أهمية ، أو يمكن أن نخرج منه بأية نتيجة ذات قيمة • ولكن راعه أن والده يرى العكس ، أى أهمية البحوث الفلسفية اللغوية • وراعه أكثر أن هذا الرأى لسترينديرج ووالده ، واسع الانتشار ، ومأخوذ به على مدى كبير ، سواء فى تاريخ الفلسفة أو فى الفلسفة المعاصرة ، وبدا هذا أمام الصبى بوبر كمشكلة كبيرة ، سببت له صعوبة فكرية ، بل وكراهية للفلسفة ولكنها كانت ازمة انتهت بأن قطع بوبر على نفسه مبدأ هو : ألا يدخل فى اى جدال حول الكلمات ومعانيها ، لأن أمثال هذه المناقشات مموهة ، أو غير ذات قيمة (٩) •

(★) انظر فى تفصيل هذه الخاصية اللغوية للتحليلية والوضعية كتابنا : « تيارات الفكر المعاصر » •

(٦) K. P., U. Q., p. 19.

(٧) Ibid, p. 19.

(٨) Ibid, p. 17.

(٩) Ibid, p. 17.

ثم حاول ان يدخل هذا عدم الاهتمام بمعاني الكلمات — مع واحدة من المشـكلات الفلسفية الكلاسيكية ، فوجد انها وثيقة الصلة بمشكلة الكليات رغم انها ليست في ذات الهوية معها (١٠) •

٤ — لقد دخلنا الآن في مشكلة الكليات : وهي واحـدة من أعرق المشكلات الفلسفية وأكثرها اهمية ، وقد دارت حولها رحى معركة كبيرة في العصور الوسطى ، غير أن أصولهـا انما تعود الى فلسفتي أفلاطون وأرسطو (١١) • وهي تدور حول طبيعة الألفاظ الكلية فالألفاظ الجزئية، وأسماء الاعلام ، مثل (كتاب ، القاهرة ، حرب اكتوبر) لا تثير مشـــاكل البتة ، فهي بطاقات نلصقها على الأفراد المشخصين ، ولكن المشاكل أثيرت بشأن الألفاظ الكلية مثل (قوة • انسان • ديمقراطية) • علام تدل ؟ أو على أي شيء نلصقها ؟ وفي الرد على هذا اتجاهان :

— المذهب الاسمي : Nomnialism الذي يرى أن الكليات تماما مثل الجزئيات ، مجرد أسماء ، لكن بدلا من أن نلصقها على فرد واحـد نلصقها على مجموعة من الأفراد •

— المذهب الواقعي : Realism الذي يرى أننا نعتبر الجزئيات — أي تلك المجموعة من الأفراد — متماثلة ، نتيجة لمشاركتهـا في ماهيـــة واحدة ، هي مفهوم اللفظ الكلي اذن مفهوم اللفظ الكلي له ماهية ، ذات كينونة ووجود واقعي • أبرز مثال على هذا الاتجاه أفلاطون الذي أفرد للوجود الواقعي لمفاهيم الألفاظ الكلية عالما مفارقا ، هو عالم المثل وأرسطو الذي استفاض في بحوث الجوهر •

واضح أن اسـتخدام (واقعي) للدلالة على هذا المذهب ، ثغـرة فلسفية • لأنه مناقض للمفهوم المعاصر لمصطلح (المذهب الواقعي) والذي يعني القول بالوجود الواقعي للعالم الخارجي ، وجودا مسـتقلا عن أية ذات مدركة •

وقد عالج بوبر هذا الخلط في استعمال المفهوم ، باقتراح صائب ، طرحه تقريبا عام ١٩٣٥ في (عقم المذهب التاريخي) • وهو أن نضـــع للمذهب القائل بالوجود الواقعي لمفاهيم الألفاظ الكلية اصطلاحا آخرا هو الماهوية Essentialism — حسب ترجمة الدكتور عبد الحميد صبرة — فتكون الماهوية مقابلة للاسمية •

---

(١٠) Ibid, p. 19.

(١١) كارل بوبر ، عقم المذهب التاريخي) ، ترجمة د• عبد الحميد صبرة ، ص ٣٧ •

واذا كان العرف قد درج على اعتبار الكليات مشكلة لغوية ، فان بوبر لايراها هكذا ، بل يراها مثل مسائل المشاكل الميتافيزيقية ، يمكن اخراجها في صورة جديدة ، تجعلها منتمية لعلم مناهج البحث .

فالماهويون لا يقتصرون على القول بوجود الكليات ، ولكن أيضا يؤكدون أهميتها بالنسبة للعلم فهم يقولون ان الأشياء الجزئية ، يظهر فيها كثير من الصفات العرضية ، وهي صفات لاتهم العلم ، ولناخذ مثالا من العلوم الاجتماعية : يعني علم الاقتصاد بدراسة النقد والائتمان ولكنه لا يعني بما يمكن أن تتخذه القطع النقدية من أشكال ، ولا بمظهر الأوراق النقدية أو الشيكات فعلى العلم ان يجرد الأشياء من صفاتها العرضية وينفذ الى ماهياتها ، وماهية الشيء ، على أية حال ، هي دائما كلية (١٢) .

اذن اتصل الموقف الماهوي من الألفاظ الكلية ، بموقف من طبيعة القانون العلمي ، يرى ان العلم ينفذ الى ماهيات الموضوع ، فيكون هدفه هو اعطاء شرح نهائي للعالم (١٣) ، ثابت مطلق يقيني الصدق . فتكون القوانين العلمية هي تعريفات للماهيات ، أوضح الأمثلة الدور البارز الذي يلعبه التعريف في الفلسفة الابستمولوجية لأحد زعماء الماهوية البارزين (ارسطو) .

بوبر يرفض هذه النظرية في القانون العلمي ، وينقدها بالتفصيل (١٤) . وبغير الدخول في تفاصيل هذا النقد — تجنبا للاستطراد — تكفي هذه الاشارة لاثبات رأى بوبر في أن المشكلة أكبر خطورة من مجرد مشكلة لفظية . فخلف مشكلة الكلمات اللغوية الكلية ومعانيها ، أو حتى مشكلة المتماثلات في المواقف ، وكيف تتلائم مع تماثلات استعمالاتنا اللغوية ، تتبلج مشكلة أعظم وأكثر أهمية ، مشكلة القوانين الكلية وصدقها ، مشكلة ردود الأفعال ، المتماثلة للمواقف المتماثلة بيولوجيا . والذي يجعلنا نطلق على ما نعتبره متماثلات نفس اللفظ . وطالما ان كل ، أو تقريبا كل ، ردود الأفعال لها من الناحية البيولوجية قيمة توقعية ، فان هذا يقود الى مشكلة الاطراد وتوقعنا له ، (١٥) : وهي المشكلة التي عالجها الباب السابق بالتفصيل .

هكذا ثبت رأى بوبر ، فهناك مشكلة درج العرف على اعتبارها من

---

(١٢) كارل بوبر ، عقم المذهب التاريخي ، ص ٣٩ .

(١٣) K. P., C. and R., p. 105 .

(١٤) See Ibid, pp. 103-107.

(١٥) K. P. U. Q, p. 19.

اخص خصائص الفلسفة اللغوية ، غير أن بوبر لا يرى أن هناك شيئا اسمه الفلسفة اللغوية أصلا ، فيتناول المشكلة على أساس انها ميتافيزيقية ، ونظرا لتطور الفلسفة في الاتجاه العلمي ، فانها تنحل من بين أيدينا الى مشكلة في علم مناهج البحث ·

٥ ــ ولكن الوضعية اسمية ، أى معارضة للماهوية ، فضلا عن أن الماهوية اتجاه ميتافيزيقي ، فما الذى أدخلنا فيه الآن :

ان بوبر ــ متسلحا ــ بنظرته الثاقبة في اعادة تأريخ النظريات الفلسفية ، يتناول الوضعيه ونقيضتها المثاليه : الماهويه ، تناولا واحدا، وينقدهما من نفس المنطلق ، منطلق ان كليهما يأخذ الألفاظ ومعانيها مأخذ الجد أكثر من اللازم ، كلاهما يقوم من أجل التعريف · لذلك يطرح بوبر ــ في ترجمته الذاتية ــ نقدا للمذهبين معا · تحت عنوان واحد هو « اعتساف طويل ، متعلق بالماهوية ، ويفصلنى عن معظم الفلاسفة المعاصرين»(١٦) ، كما ينقلهما معا فى أماكن شتى ، أبرزها الفصل الحادى عشر من (المجتمع المفتوح) الجزء الثاني · حيث يجادل الماهويين ويركز النقد على مبدأ ماهوى منتشر جدا ، ولايزال يقيم مذهبا معاصرا ــ أى الوضعية المنطقية ·· وهذا المبدأ هو : يجب تعريف المصطلحات اذا ابتغينا الدقة (١٧) ·

٦ ــ اذن الاهتمام بالتعريف هو دأب كل من الوضعية والماهوية · لكن بوبر ينقدهم قائلا ان الأمر ليس كذلك بالنسبة للمنهج العلمى ، والمفهوم المعاصر للعلم ، حيث لا يلعب التعريف أى دور هام ، فالرموز أو العلامات المبتسرة تقدم بدلا من التعبيرات الأطول ــ أى الصياغات المعرفة · بل ان المعرفة العلميــة بمغزاها السليم لن تتأثر اطلاقا لو حذفنا منها جميع التعريفات . التأثير سيقع فقط على اللغــة ــ والتى ستفقد مجرد الايجاز وليس الدقة (هذا لا يمنع من أن الحاجة تلح فى بعض الأحيان الى تقديم تعريفات علمية بغية الاختصار) لكن القاعدة هى أن التعريف غير ذى قيمة علمية (١٨) · فالعلماء يهتمون بألا تعتمد العبارة أبدا على معانى المصطلحات ، حتى اذا كانت هذه المصطلحات معرفة ، ولا يحاولون أبدا اشتقاق أية معلومة من التعريف ، أو أن يقيموا

---

(١٦) Ibid, pp. 18-31.

(١٧) Karl Popper, Open Society and its Enemies, Volume II : The High Tide of Prophery : pp. 14-15.

(١٨) Ibid, pp. 12-13.

أية حجة على أساسه • اننا لا ننقل الحمل على التعريفات أبدا ، ولا نأخذ معانيها مأخذا خطرا ، والوصول الى الدقة ليس بتقليل مايشوبهما من غموض (١٩) ، بل بالعناية بألا نثقل الحمل عليها أبدا وبألا نلح بمطلب التعريف لكل اصطلاح » (٢٠) •

ثم أن التعريف لايمكنه اقامة معنى اصطلاح ، أكثر مما يقيم البرهان أو الاشتقاق صدق عبارة كلاهما يمكنه فقط أن يزيح المشكلة الى الوراء • على هذا فان الدعوى بضرورة تعريف كل اصطلاح ، دعوى مهترئة ، تماما مثل الدعوى بضرورة البرهنة على صدق كل عباره (٢١) • ولكن الماهويين والوضعيين ، قد يجادلون بوبر ، قائلين انهم لايرومون تعريف كل اصطلاح ، فهذا مستحيل ، ولكن فقط الاصطلاحات ذات الخطورة في بناء العلم والحضارة ، كالعدالة والديمقراطية (٢٢) •

وهذا لن يبرر موقفهم ، بل يريده سوءا • طالما أن هذه المفاهيم ستعرف بمفاهيم غير معرفة ، فنضطر الى تعريفها هي الأخرى بمفاهيم غير معرفة ــ وهكذا (٢٣) حتى نصل الى مصطلحات أولية غير معرفة ــ وهذا مستحيل • لأن المصطلحات الأولية غير المعرفة ، اما أن تكون ذات معنى تقليدي (لايكون دقيقا أبدا) واما هي مقدمة بواسطة ما يسمى بالتعريفات الضمنية ، أي بواسطة الطريق التي استعملت بها في سياق النظرية • ويبدو أن هذه الطريقة الأخيرة هي الأفضل • ولكنها تجعل تعريف المفاهيم ــ أي معناها ــ معتمدا على معنى النظرية وليس العكس • مما يؤكد رأى بوبر في أن الاهتمام يجب أن يوجه الى مضمون النظرية ، وليس الى تعريفات أو معاني المصطلحات الواردة فيها ، لاسيما وأن معظم النظريات يمكن أن تفسر بأكثر من طريقة • على هذا فجميع المفاهيم المعرفة ، والمعرفة ضمنا ، لن تصبح غامضة فحسب بل وستصبح من الناحية المنهجية ملتبسة (٢٤) • وهذا لايضير العلم ، لأن مختلف التفسيرات الملتبسة منهجيا (كالنقاط والخطوط المستقيمة في الهندسة الاسقاطية مثلا) يمكن أن تكون مميزة تماما (٢٥) •

وكان هذا كافيا لاقامة دعوى بوبر بان المفاهيم المحددة بدقة حاسمة

---

(١٩) Ibid, p. 18.

(٢٠) Ibid, p. 18.

(٢٢) Ibid, p. 12.

(٢٤) K. P. U. Q. p. 29.

(٢٥) Ibid, p. 29.

لاتوجد • اختيار المصطلحات اللا معرفة ، تعسفي الى حد كبير ، تماما كاختيار بديهيات النظرية (٢٦) •

ومسألة التعريفات لاتستحق كل هذا الاهتمام من التحليليين والوضعيين ، وبعبارة أخرى الجهود التحليلية لتحديد التعريفات ، بغير جدوى ، ليس العلم فى حاجة اليها ، ولن يجد العلماء وقتا كي يلتفتوا اليها •

٧ ــ وكما أوضحنا آنفا ، فان هذا الاهتمام من الوضعية والماهوية ــ بالتعريف ، نابع من خطئهم الأساسي : خطأ أخذ الألفاظ ومعانيها مأخذ الجد أكثر من اللازم •

إنها الهوة السحيقة التى تفصل بوبر عن الاتجاه التحليلي المعاصر ــ الذى يضم الوضعية بين شطآنه : رأيه القاطع بعدم الوقوع فى أسر الكلمات ، وعدم الاهتمام اطلاقا بالمعانى لأن النقاش حولها ، ليس فقط مملا ، بل وأيضا ضارا (٢٧) • ويمكن أن نسير أكثر فنقول أن كم المعرفة التى نجنيها من أى فرع من فروع البحث ــ باستثناء الدراسات اللغوية انما تتناسب تناسبا عكسيا مع كم المناقشات الدائرة حول الكلمات ومعانيها فيها (٢٨) • وسائر الفلاسفة المهتمين باللغة والمعنى ، على خطأ كبير ، بقدر ماهم مغرقون فى الاهتمام بالألفاظ فان النظريات الأقرب من الصدق ، هى فقط التى تستحق الجهاد الفلسفي من أجلها •

وبوبر يوضح التعارض بين موقفه ، وموقف الفلاسفة اللغويين ، بهذا الجدول (٢٩) :

---

(٢٦) Ibid, p. 29.

(٢٧) Bryan Magee, Karl Popper p. 43.

(٢٨) Ibid, p. 43.

(٢٩) هذا الجدول مطروح فى أكثر من موضع من كتابات بوبر • مثلا : U. Q., p. 21.
وأيضا : C. and R., p. 19.

	الافكار	
	التى هى	
عبارات أو قضايا أو نظريات		تسميات أو اصطلاحات أو مفاهيم
	يمكن أن تصاغ فى	
تقريرات		كلمات
	التى ينبغى أن تكون	
صـــادقة		ذات معنى
	و	
صدقها		معناها
	يمكن أن يرد بواســطة	
الاشتقاقات		التعريفات
	الى	
قضايا أوليـــة		مفاهيم غير معرفة
	ومحاولة اقامة ـ بدلا من رد ـ	
صدقها		معناها
	تقود الى ارتداد لا نهاية له	

هذا الجدول يوضح تماما موقف بوبر • فعلى الرغم من التماثل المنطقى بين جانبى الجدول الأيمن والأيسر فان الجانب الأيسر ليس له أهمية بينما للجانب الأيمن كل الأهمية الفلسفية (٣٠) • ورفض بوبر لكل من الموقف الماهوى من الكليات ، أو الوضعية المنطقية ، هو ببساطة رفض الجانب الأيسر من الجدول والأخذ بالجانب الأيمن •

(٣٠) K. P. and U Q., p. 22.

ولكن قد يقفز الى الأذهان مباشرة ، اعتراض واسع الانتشار في صالح الوضعيين ، مؤداه أن القيمة المنطقية والمعرفية للنظرية ، انما تعتمد على معناها ـ هذا المعنى هو دالة معاني الكلمات التي صيغت فيها النظرية (٣١) · وبالتالي يصبح بحث الوضعيين في المعاني ، ذا أهمية فلسفية ·

وفي الرد على هذا يقول بوبر : « العلاقة بين النظرية (أو العبارة) والكلمات التي استعملت في صياغتها ، هي ـ من وجوه عديدة ـ تماثل العلاقة بين الكلمات المكتوبة ، والحروف التي ـ استعملت في كتابتها » (٣٢) · أي يتمادى بوبر في انكار أية اهمية للبحوث السيمانطيقية ، حتى أنه يماثل دور الكلمات بدور الحروف · وهو يسير في هذه المماثلة الى أبعد حد · « وقد يقال ان الكلمات في حد ذاتها لها معنى ، بينما الحروف ليس لها أي معنى » · لكن بوبر يرد على هذا بأننا يجب أن نعرف الحروف ، اي نعرف معناها من زاوية ما ، كي نتعرف على الكلمات ونميزها · تماما كما يجب أن نتعرف على الكلمات كي نتعرف على العبارات (٣٣) · وتماما كما أن تغيير كلمة قد يسببه تغييرا جوهريا في معنى العبارة ، فان تغيير حرف قد يسبب تغييرا جوهريا في معنى الكلمة (٣٤) · ان دور الكلمات هو نفسه دور الحروف ، الدور التكنيكي البرجماتيكي ، وكليهما مجرد وسائل لتحقيق غايات مختلفة (٣٥) (*) ·

الخلاصة أن بوبر يقف من اللغة وألفاظها الموقف الوظيفي البحت ، هي أدوات لتحقيق وظائف معينة ، وليس فيها أية أبعاد أكثر من هذا ،

---

(٣١) Ibid, p. 22.
(٣٢) Ibid, p. 22.
(٣٣) Ibid, p. 22.
(٣٤) Ibid, p. 23.
(٣٥) Ibid, p. 22.

(*) هذه النظرية من بوبر ، التي تماثل منزلة الحروف بمنزلة الكلمات ، يمكن ان تتبرع لها بدليل مقدس من القرآن الكريم ، هو أن بعض الآيات الكريمة ، أو اجزاء من آيات كريمات ، مقتصرة على محض حروف · مثل (أ ل م) و (ك هـ ى ع ص) · ولما كان الفقهاء قد عجزوا عن الوصول الى أي تفسير محدد لهذه الحروف ، واقتصروا على تفسير أبي بكر الصديق ـ رضي الله عنه ـ لها ، بأنها سر من أسرار الله ، فان هذا يعني أن الحروف في حد ذاتها يمكن أن تنطوي على القدسية والعمق اللائقين بأسرار الله ، تماما كالألفاظ القدسية الموحية العميقة التي يزخر بها القرآن الكريم وان كنت على يقين من أن بوبر سيرفض هذا التبرع نظرا لموقفه من الدين عموما ، ومن الشرق خصوصا ·

تنتظر الوضعيين ليسبروا غورها بتحليلاتهم المنطقية • وهو يبرهن على هذا بأدلة واضحة •

ـ يمكن لنظرتين ، صيغتا في اصطلاحات وكلها مختلفة تماما ـ بحيث يمكن ترجمة الواحدة منهما مباشرة للكلمة المقابلة لها في النظرية الأخرى ـ أن تكونا متكافئتين منطقيا • بحيث يمكن القول ان النظريتين مجرد صياغتين مختلفتين لنفس النظرية الواحدة •

ـ الترجمة الجيدة لا تكون حرفية أبدا ، لا تكون بوضع لفظـة مقابل الأخرى ، بل انها تأويل للنص الاصلي • وان الترجمة الجيدة لنص قيم ، يجب أن تكون أعادة بناء نظرية (٣٦) •

ان التعامل ، دائما ، مع المحتوى المعرفي ، ولا ينبغي الالتفات ، الى المسائل اللغوية •

٨ ـ وبعد أن ينقد بوبر أسس الفلسفة اللغوية ، يلزم منطقيا عن هذا أن ينقد مواقفهم الفرعية أى معالجتهم للمشاكل الفلسـفية الكبرى على الاساس اللغوى • فيرفض حلهم لمشكلة العقل والمادة بأن يجعلوها ـ كما رأينا كارناب يفعل ـ مشكلة لوجود لغة سيكولوجية ولغة فيزيائية بدلا من وجود كائنين هما العقل والمادة (٣٧) • وبغير اسـتطراد الى مشاكل فرعية لا تعنينا في هذا السياق ، تكفى الاشارة الى أن ما ذكره الفصل الأول في منحاهم اللغوى « من أسلوبهم في صياغة المشـاكل الفلسفية في حدود لغوية » هو بداية أسلوب مرفوض من بوبر • فاذا كان يرفض ، حتى صياغة المشاكل اللغوية (كالكليات) في حدود لغوية، فكيف لا يرفض صياغة المشاكل الانطولوجية والابستمولوجية في حدود لغوية •

٩ ـ هذا هو الخلاف الاساسى بين بوبر والوضعية ـ أى بينه وبين الاتجاه التحليلي المعاصر ـ اصراره على أن المشاكل اللغوية لم تكـن أبدا مشكلة فلسفية ، فضلا عن أن تكون المشكلة الفلسفية الوحيـدة • فالمشكلة الفلسفية الوحيدة ، هي عينها المشكلة العلمية الوحيـدة : المشكلة الكوزمولوجية ، أى مشكلة فهم العالم ، بما في ذلك نحن أنفسنا ومعرفتنا كجزء من العالم (٣٨) • العلم والفلسفة معا ، يساهمان في حل

---

(٣٦) K. P., U. Q., p. 23.

(٣٧) K. P., C. and R., p. 294.

(٣٨) K. P., L. S. D., p. 15.

هذه المشكلة ، وانهما ليفقدان كل روعتهما وجاذبيتهما ، اذ ما تخليا عنها . بالطبع فأن فهم وظيفة اللغة تمثل جزءا من الحل ، أو يساعدنا على الحل أما أن نحيل المشكلة بأسرها الى متاهات لغـوية ، فأن ذلك مرفوض مرفوض مرفوض .

١٠ ـ واذا كان الفصل الأول قد أظهر أن الوضعية ، بوصفها تحليلية ، هي فلسفة معرفية ، فأن بوبر يواجههم قائلا انهم ليسوا ابستمولوجيين جادين . لأن المشكلة الأبستمولوجية الأساسية كانت ، وستزال دائما (نمو المعرفة) ، وأفضل صورة لدراستها هي نمو المعرفة العلمية . فلا يمكن اطلاقا احلال دراسة اللغة وانساقها الاصطناعية الرمزية ، محل دراسة نمو المعرفة ، وتطور محتواها .

لقد أخطأت الوضعية ، حين حددت الفلسفة بمشكلة معينة هي المشكلة اللغوية .

- ٣ -

١ ـ وأخطأت أكثر حين حددت منهجها ، بمنهج واحد لا سواه ، هو التحليل المنطقي . ان منحاهم التحليلي ـ والذي أوضح الفصل الأول أن ذلك المنحى اللغوي تابعا له ـ ليس أقل مجانبة للصواب من تابعه اللغوي .

وان التحليل اذا طرح أصلا ، فلا يكون فقط للغة ، ولكن تحليلا لموقف المشكلة العلمية وللمناقشات العملية . وفضلا عن هذا ، فالفلسفة ليس لها منهج محدد خاص بها (٣٩) . لأنه ليس هناك شيء اسمه ماهية الفلسفة يمكن أن نكتشفه في تعريف لها (*) . تعريف كلمة (الفلسفة) يمكن فقط أن يتخذ سمة الاصطلاح والاتفاق (٤٠) . لذلك ليس للفلسفة منهج محدد خاص ، لقد رأينا أن مسألة المنهج غير ذات أهميـة في التوصل الى نظريات العلم . فلابد وأن تكون من باب أولى ، غير ذات أهمية بالنسبة للفلسفة ، وهي المتميزة عن العلم بأنها مبحث لا تحده حدود ولا تقيده قيود . كل المناهج مشروعة ، طالما ستفضي الى نتائج

---

(٣٩) Ibid, p. 15.

(*) ليس من السهل أن نوافق بوبر على هذا ، اذ يمكن أن نكشف الفلسفة في كلمة واحدة هي : الوعي . فلسفة العلم هي الوعي بالعلم ، وفلسفة الدين هي الوعي بالدين ، ، وفلسفة التاريخ هي الوعي بالتاريخ ... الخ . وحتى فلسفة كارب فهي محاولة منه لتجسيد وعيه بالتركيب لبناء اللغة العلمية التي تحوي كل الكلام ذي المعنى ، وان كانت فشلت ولم تحو شيئا .

(٤٠) Ibid, p. 19.

يمكن مناقشتها مناقشة عقلية (٤١) ، أى يمكن نقدها (**) • فالذى يعنينا فى الفلسفة ليس المنهج ولا الأساليب الفنية ، تحليلية كانت أم تركيبية ، انما الحساسية للمشاكل ، واستنفاد كل الجهد من أجلها • ان الفلسفة هى كما قال الاغريق وليدة الدهشة (٤٢) ، وليس المنهج التكنيكى المحدد • حتى واذا اضطررنا جدلا الى رسم صورة عامة للمنهج الفلسفى ـ كما اضطررنا جدلا الى رسم صورة عامة لمنهج العلم ـ لكان هذا المنهج هو الذى يدرس موقف المشكلة الفلسفية ، كل ما يقال عنها الآن ، وكل ما قد قيل عنها فيما سبق (٤٣)(أى م١ ـ حح ـ أأ ـ م٢)• وليس تحليلا على وجه الاطلاق •

٢ ـ ولنعترف جدلا بالحاجة الى تحليل منطقى بحت للنظريات ، تحليل لا يأخذ فى اعتباره كيف تتغير النظرية وتتطور ، فان هذا التحليل لن يجدى فى تنقيح أوجه معينة من العلوم التجريبية ، وهى الأوجه التى يوليها بوبر حق التقدير (٤٤) • بعبارة أوضح منهج التحليل لن يجدى فى نمو المعرفة •

فبوبر يروم التعامل الديناميكى مع النظرية العلمية ، أى البحث فى صيرورتها : كيفية تقدمها وعوامل هـذا التقدم ودرجته • أما التحليل ، فهو يتعامل مع النظرية بصفة استاتيكية : يحلل منطوقا معينا للنظرية ، أو تعريف اصطلاح معين فيها ، يحلل عبارة معينة من نسق ، من المفترض أنه محدد • ولما كان شغل بوبر الشاغل هو (نمو المعرفة خصوصا العلمية ، بدا واضحا لماذا يولى ظهره للاتجاه التحليلى بأسره : لأنه لن يجدى فى نمو المعرفة العلمية ، اذ يحلل ما هو كائن ولا يضيف جديدا •

٣ ـ فضلا عن أن يجدى فى نمو الفلسفة • فالتحليل بهذا التعامل الاستاتيكى ـ يجنى على الفلسفة أكثر : فقد كان هدف الابستمولوجية دائما ـ سواء مثالية أو تجريبية ـ هو المساهمة فى تقدم المعرفة ونمو العلم • أما الفلسفة فيحدوها الأمل دائما فى أن تعرف أكثر عن المعرفة

---

(٤١) K. P., C. and R., p. 72.

(**) هذا الرأى من بوبر صورة أخرى من المبدأ الذى عرضه فى فصل (المعرفة موضوعية : كل مصادر للمعرفة على الرحب والسعة ، طالما أن نتائجها تقبل النقد ، بالمثل تماما ، كل مناهج المعرفة على الرحب والسعة •

(٤٢) K. P., C. and R., p. 72.

(٤٣) K. P., L.S.D., p. 17.

(٤٤) Ibid, p. 50.

العلمية (الاستثناء الوحيد هو باركلي) . حتى جاء الوضعيون بتحليلهم، فافقدوها هذه النغمة الحلوة المتفائلة التى الهمتها يومـا بالتقليـد العقـلاني . فهم يقصرون مهمة تقدم العلم على العلماء وحدهم ، ليس فحسب ، بل وأيضا يعرفون الفلسفة بنفس الذى سوف تصبح عليه . فطلما ستنحصر فى تحليل معاني اللغة ودراسة انساقها فانها ستصبح بحكم التعريف ، غير قادرة على أدنى مسـاهمة في معرفتنا بالعالم (٤٥) . وستظل دائما حيث هي ، حيث اللغة وأنساقها . انهم يجعلون الفلسفة خواء وفراغا ، اذ يجردونها من مشكلاتها ، أو يقصمون جذور هـذه المشكلات ، ويواظبون على ممارسـة منهج مستحدث كموضة (٤٦) . الفلسفة بالنسبة لهم تطبيقات وممارسـات ، أكثر منها بحث وطرح افكار . انهم يحترفون الفلسفة ، ويعتبرونها مهنة فنية يتخصصـون فيها ، والفلسفة ليست احترافا ولا تخصصا أبدا ؟ انها انشغال ومعاناة نتيجة الدهشة ، بوبر داعية للاتخصص في العلم والفلسفة ، وفى شتى المباحثـات ، ويقول ان العظـام من العلماء أمثـال كبلر وجاليليو ونيوتن وآينشتين وبور . انهم الرجال الذين يكرسـون حيـاتهم ـ بتواضع ـ من أجل البحث عن الحقيقة ، من أجل نمو معرفتنا . الرجال الذين تعني حياتهم : الأفكار الجريئة . ويمكن أن نضم اليهم مسـاعديهم الأقل المعية ، غير أنه لا يضم البتة هؤلاء الذين لا يعني العلم بالنسبة لهم أكثر من احتراف أو مهنة فنية ، هؤلاء الذين لا يتأثرون بعمق ، بالمشـاكل العظيمة وبالتبسيطات الشديدة للحلول الجريئة (٤٧) . اذا كان بوبر يقول هذا عن العلم ، فما بالنا بالفلسفة التى تهدف الى كلية التجربة الانسـانية ، بجميع جزئياتها ، هـل يمكن أن تكون مجرد احتراف الوضعيين لتحليل منطق العلم .

وبخلاف الوضعيين ، فهؤلاء التحليليون الذين يفخرون بتخصصهم فى دراسة اللغة العادية ، لا يعتقد بوبر أن معرفتهم بالكوزمولوجيـا كافية ، بحيث تتيح لهم الحكم ما اذا كانت الفلسفة يمكنها المسـاهمة فيه أم لا (٤٨) . بوبر محق فى هذا فعلا ، فمعروف عن فلاسفة اللغة

---

(٤٥) Ibid. p.
(٤٦) K. P., C. and R., p. 72.
(٤٧) K. P., Replies, p. 977.
(٤٨) K. P., *L. S. D.*, p. 17.

الجارية أن معرفتهم ضحلة بالعلم والرياضة ، لأن الفلسفة بالنسبة لهم أيضا تخصص وليست بحث في المعرفة بمعناها الرحب (*) .

٤ – أما اذا كان هذا التحليل من أجل هدفه المعروف ، وهو تحقيق الوضوح والدقة . فإن الوضوح في حد ذاته له قيمته العقلية الكبرى ، الا أن الدقة ليست هكذا ، أنها طبعا مرغوبة ، دقة التنبؤ مثلا لها قيمة كبرى ، لكن البحث عن الدقة يكون فقط ذا طابع برجماتي . فلا نبحث عن الدقة ، فقط من أجل الدقة ، ليست هناك أية نقطة تستحق أن نجعلها دقيقة أكثر مما يتطلب موقف المشكلة (٤٩) المطروحة للبحث. فاذا تطلب مثلا – التمييز بين نظريتين متنافستين ، فلا يمكن هذا الا بزيادة دقة مقاييسنا (٥٠) ، فنتمكن من تعيين الفارق الدقيق بين تنبؤ كل منهما ، فنتمكن من تعيين النظرية الأقرب الى الصواب .

ولنلاحظ أن الدقة على أية حال – لا تطلب أبدا في المصطلحات العلمية أو الألفاظ اللغوية . فلو حاولنا وضع مطلب الدقة اللغوية في الجدول الآنف ، لكان مكانها الجانب الأيسر لأن دقة العبارة سوف تعتمد كلية على دقة الألفاظ المستعملة . ومثيلتها في الجانب الأيمن سيكون اليقين . لكن بوبر لم يشأ طرح فكرة الدقة في الجدول ، حتى لا يطرح مقابلتها اليقين . واليقين مثل الدقة . « أوهام وأشباح ، ينبغي أن نهجر مطلبها » (٥١) .

(*) في هذا الصدد ، يبدو من الملائم ذكر ملاحظة طريفة أبداها ج س. كيرك . فقد أوضحنا أن بوبر يعادي التخصص ، ويعتبره بالنسبة للفلسفة اثما أخلاقيا . وبدا هذا كاحدى النتائج التي نتجت عن الصياغة (م ١ ← حح ← أأ ← م٢) . وانه مرتبط بنظرية بوبر في ترابط البناء المعرفي وتسلسله ، ووحدة هدفه ، ووحدة منهجه .

أما كيرك فقد أوضح أن بوبر يعادي التخصص من منطلق معاداته للتحليل ، وعلى أساس نظرته العامة المعادية للوضعيين وخلفائهم . وأنهم هم الذين جعلوه يرى أن التخصص في الفلسفة مضر ، طالما قد أدى معهم الى فلسفة تحليلية وضعية ، تدعي الانفصال عن الكوزمولوجي (والكوزمولوجي عند بوبر ، يضم العلم والفلسفة وشتى الأنشطة العقلية والذي يهدف الى فهم العالم ، بما في ذلك نحن أنفسنا – بل ومعرفتنا – كجزء منه) . الخلاصة أن نظرة التحليليين الى الفلسفة كاحتراف فني يتخصصون فيه ، مرفوضة مرفوضة . انظر :

G. S. Kirk, Popper on Science and Presocratic, in : Mind, New Series, 69, 1960, p. 318.

(٤٩) K. P., U.Q., p. 24.

(٥٠) Ibid, pp. 24-25.

(٥١) Ibid, p. 24.

بل، وأن الدقة مضرة ، وستؤدى الى ضياع الوضوح واهدار الوقت والجهد فى تمهيدات عادة ما تصبح غير ذات فائدة ،لأنها طرق جانبية(٥٢) تصرف عن التقدم الحقيقى للموضوع المطروح للبحث ٠

لقد كرس الوضعيون حياتهم لهذه الدقة ، ظنا منهم أن الخصوبة ستنتج عنها ستنتج ثانوى لها ٠ غير ان الخصوبة ليست منتجه للدقة، بل نتيجه لطرح مسائل جديدة ، لم يرها أحد من قبل ، ولايجـاد حلول جديدة ، لم يجدها أحد من قبل ٠ هذا بالاضافة الى أن الدقـة لن تحول أيضا دون سوء الفهم ، فحيثما كان الحديث لابد وان يوجد من يسىء فهمه (٥٩) ٠ وشبيه بهذا القول من بوبر قول المفكر الامريكى أمرسون :

« ثق انه سوف يساء فهمك ــ وهل من شر الأمور أن يساء فهمك؟ لقد أسيىء فهم فيثاغورث وكذلك «سقراط» «والمسيح» و «لوثر» و «كوبر نيقوس » و «جاليليو » و « نيوتن » ، وكل روح طاهرة عاقلة ٠ ولكى تكون عظيما لابد وأن يساء فهمك (٥٤) ٠ (ومزيدا من أرضاء بوبر : لنلاحظ ان امرسون اختار أمثلة من شوامخ العلم والفلسفة) ٠ بل وان وايتهد هو الآخر يرى ما يؤكد رأى بوبر من أن التحليل والتصنيف يبتر الحقيقة ولا يزيدها الا غموضا (٥٥) ٠ على العموم وايتهد ينتمى للتيار المعادى للتحليل ٠ والخلاصة أن الوضعيين لابد وأن يخيب سعيهم فى البحث عن الوضوح والدقة ٠

واذا كانوا يرومون بهذه الدقة خدمة العـلم ، فان الدقة ، دقة المصطلحات والتعريفات لم تكن أبدا مطلب العلماء ٠ أى أن العلمـاء سيعزفون عن جهودهم ، بعد أن عزف عنها الفلاسـفة ٠ لأنهم ــ أى العلماء ــ يستعملون مصطلحات مثل (الكثبان الرملية) أو (الرياح)، وهى بلا شك غامضة جدا ٠ مثلا ، لم يحاول عالم أن يحدد كم بوصة ينبغى وأن يكون الحد الأقصى لارتفاع تل صغير من الرمال ، كى نعتبره كثيبا ٠ أو ما هو الحد الأدنى لسرعة تحرك الهواء كى نعتبره رياحا ــ لكن ، رغم هذا ، فان أمثال هذه المصطلحات تكفى جدا لتحقيق كافـة

---

(٥٢) Ibid, p. 24.

(٥٣) Ibid, p. 30.

(٥٤) النص ماخوذ من : خالد محمد خالد ، افكار فى القمة ، مكتبة وهبة ، القاهرة. الطبعة الثانية سنة ١٩٦٤ ، ص ١٣٦ ٠

(٥٥) بدوى عبد الفتاح ، وايتهد وفلسفته للعلوم الطبيعية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، ص ١٤ ٠

الأغراض الجيولوجية والعلمية بكفــاءة · وحتى اذا حدث اختلاف ، يمكن للعالم أن يقول مثلا ، الكثب ارتفاعه بين أربعة وبين ثلاثين قدما · أو أن سرعة الرياح تتراوح بين عشرين وبين أربعين ميلا فى الساعة · ولكن ليس من الضرورى التعيين الدقيق · وهــذا هو الحال فى جميع العلوم وفى أكثرها تقدما ـ أى الفيزياء (٥٦) · لم يعتد الفيزيائيــون أبدا ، الدخول فى مناقشات حول معانى المصطلحات التى يستخدمونها أو تعريفاتها ، مثل الطاقة والضــوء ··· انهم يعتمدون عليهــا وهم يعرفون جيدا أنها ليست محددة بدقة ولا معرفة بحسم ، ولم يعق هذا تقدم العلوم الطبيعية (٥٧) ، فليكن لنا فيه أسوة حسنة ، فهو اضبط ما لدينا من معرفة ، وأكثرها تقدما ونجاحا ·

اذن الدقة ليست مفيدة ولا مطلوبة ، ولا تساعد فى حــل أيــة مشاكل · فحتى حينما يثير المصطلح صعوبات ، كمصطلح التآنى مثلا ، فليس هذا لأنه غير واضح أو غير دقيق ، ولكن لأن هنــاك انحيازات حدسية ، تدفعنا الى تحميل المصطلح بما لا يطيق من المعنى · وما وجده اينشتين فى نقده للتآنى هو أن الفيزيائيين حين يتحدثون عن الأحداث المتآنية ، يضمون افتراضا ضمنيا (هو افتراض السرعة الاشــارية أو اللانهائية) ، ينقلب الى خرافة ، ولم يكن الخطأ فى أنه لا يحمل معنى أو أن معنــاه غير دقيق ، ولكن الخطأ كما اكتشفه اينشــتين كان فى استبعادهم لافتراض نظرى لم يلاحظه أحد ، لأنه يبرهن ذاته حدسيا ، وكان قادرا على ازاحة هذه الصعوبة ، وهو الافتراض الذى وضــعه آينشتين · فلم يكن آينشتين معنيا بالمعنى الدقيق للمصطلح أو تعريفه ، ولكن بصدق نظريته (٥٨) · بهــذه الطريقة ، أى بالبــدء من مشــكلة فيزيائية محددة ، أمكنه أن يدفع العلم الى الأمام ، بلا شك أكثر ألف مرة مما لو كان قد بدأ بتحليل الاصطلاح أو توضيح معناه وتعريفه بدقة ·

الخلاصة أن أهداف التحليل ليست مفيدة ولا مطلوبة فى العــلم فاذا أردنا أن نسدى صنيعا للمصطلحات ، فلن يكون بزيادة دقتها ، بل بزيادة وضوحها · لكن كيف يمكن توضيح الكلمات اذا ما أردنــا لها الوضوح ، أو كيف يمكن زيادة دقتها ، اذا تطلب منا موقف المشكلة

---

(٥٦) Karl Popper, *Open Society and its Enemies*, Volume II, p. 18.

(٥٧) Bryan Magee, *Karl Popper*, p. 43.

(٥٨) Karl Popper, *Open Society and its Enemies*, Volume II, p. 19.

الدقة الأكثر (٥٩) • فى الرد على هذا يقول بوبر أن أى تحرك فى اتجاه الوضوح الأكثر ، أو الدقة الأكثر ، يجب أن يكون موجها ولغرض عينى ad hoc وأن يكون جزئيـــا ، وهـــذا الأسـلوب يمكن أن نسـميه ديااليسيز Dialysis (مقابلا للتحليل الذى يوضح ويدقق فى اتجاه مستفيم بغير توجيه من احتياجات معينة) ، انه عملية حل وتصفية • واذا كان التحليل يحل مشاكل ، كما يزعم أنصاره ، فان الدياليسيز لا يستطيع أن يحل مشاكل هو فقط أسلوب عمل لاجابة مطلب معين ، فالمشاكل لا يحلها الا الافكار الجديدة (٦٠) •

ان جهود الوضـــعيين بغير جدوى ، بل وقد تكون مضرة ، وهم الذين أرادوا طرد الميتافيزيقا لأنها عديمة الجدوى •

٥ ـ لقد تردى الوضعيون فى مهاوى التحليل اللغوى ، بسـبب ـ أو بهدى ـ رائدهم فتجنشتين ـ كما اتضح سابقا ، وهو الذى شبه الميتافيزيقيين بذبابة دخلت زجاجة ، فأخذت تذهب هنا وهناك وتزن ، وهو يزعم أن التحليل اللغوى سيوضح لهذه الفراشة طريق الخروج من الزجاجة (٦١) • لينتهى الزن الفلســـفى الميتافيزيقى • لكن بوبر يعتقد أن فتجنشتين هو الذى دخل الزجاجة ، وراح يزن هنا وهنـاك، ولم يستطع أبدا الخروج منها • اذ قصر الفلسفة بأسرها على التحليلات هادفا الوضوح والصياغة الدقيقة لتعريفات المفاهيم • ولكنه نسى أن اللغة أساسا تستعمل فى وصف العالم • ربما هدف التحليل الى تلميع النظارات ، كى يحظى برؤية واضحة للعـــالم ، ولكن فتجنشتين أمضى العمر كله فى هذا التلميع (٦٢) • ونسى أن يفيد منه ، نسى أن اللغة مجرد آلة ، وأن الفيلسوف الذى يقضى عمره معنيا بشحذ أدواته ، مثـــله مثـــل النجـــار الذى يقضى عمـــره معنيـــا بشـــحذ أدواته ولكن لا يستعملها أبدا الا فى شحذ بعضها البعض (٦٩) • وفعلا لم يستفد رائدهم فتجنشتين أبدا بما توصل اليه من تحليلات لتوضـيح رؤيتنا للعالم أو تقدم المعرفة • بل وبصرف النظر عن الجدوى ، فانه أخـذ يمارس التحليل بطريقة مملة مللا رهيبـا (٦٤) • اننا قد نطيق

---

(٥٩) K. P., U. Q., p. 30.

(٦٠) Ibid, p. 31.

(٦١) Karl Popper in : Bryan Magee, Modern British Philosophy, p. 138.

(٦٢) Ibid, p. 138

(٦٣) Bryan Magee, Karl Popper, p. 44.

(٦٤) Karl Popper in : Bryan Magee, op. cit., p. 139.

التحليل في مرحلة أو فى أخرى ، أسبوعا أو أسبوعين ، أما أن نقضى العمر كله والفلسفة بأسرها فى التحليل فان هذا لا يقبل ولا يطاق(٦٥)٠

٦ ــ وهكذا الفلسفة التحليلية واللغوية بأسرها ، ثرثرة لا معنى لها ولا جدوى منها ٠ وفتجنشـــتين بلا ريب تطرف تطرفا لا يقبل ، ولكنه بلا ريب أيضـــا قمة من قمم الفكر لا ينبغى أبدا أن يتحـــدث عنه بوبر بهذه اللهجة ، لكن بوبر يتجاوز أحيانا حدود اللياقة ، حيثمـــا يتحدث عن فتجنشتين أو حتى معه ٠

ــ ٤ ــ

١ ــ ويبـــدو أن موقف فتجنشـــتين ، وأتبـــاعه الوضعيين من الميتافيزيقا ومن أن المشـــاكل الفلسفية التقليدية والميتافيزيقية زائفة ، ولغو أو مجرد متاهات لفظية ، هو الذى دفع بوبر الى هذا الأسلوب فى الحديث عن رائدهم فتجنشتين ٠

فبوبر يرى أن الفلسفة لها مشاكل حقيقة ، وليس فقط مشـــاكل مستعملة Second hand أى متخلفة عن العلم فى صورته اللغوية ٠ انها مشاكل أصلية ، وعليه ، وعلى سائر الفلاسفة أن يعملوا جاهـــدين على محاولة حلها ٠ وهو يفشل تماما فى فهم جاذبية الفلسفة بغير هـــذه المشاكل (٦٦) ٠ بعبارة أخرى بوبر لا يفهم ما الذى دفع فتجنشـــتين وأتباعه الى التفلسف ، طالما لا يرون فيه مشاكل حقيقية ٠

فى مقال لبوبر بعنوان (طبيعة المشكلات الفلسفية ، وجذورهـــا فى العلم) (*) ، يطرح دعوى مؤداها أن المشـــاكل الفلسفية الميتافيزيقية حقيقية ، وهى دوما ذات جذور علمية واجتماعية ودينية وسياسية ٠ وانها لتنهار وتتحول الى مشاكل زائفة ولغو فقط ، اذا ما أنكرت عليها تلك الجذور ، أو استئصلت منها ٠ وهو فى هذا المقال يركز على الجذور العلمية ، ويذهب فى تفصيلات مسهبة الى اثبات دعواه بشروح مستفيضة لأمثلة عديدة من أخص خصائص المشاكل الفلسفية ، كالمثل الافلاطونية، والذرية الديمقريطية ، والاعداد الفيثاغورية ، والمقولات الكانتية ليثبت جذورها العلمية فى حدود علم عصرها ، مثلا العلم الاغريقى القديم ،

---

(٦٥) Ibid, pp. 141-142.

(٦٦) K. P., C. and R., p. 72.

See : Ibdi, pp. 66 : 96.

(*) لنلاحظ أن الرأى الشائع هو أن العلم له جذور فى الفلســفة ، بوبر فى هذا المقال يوضح العكس وهذا هو الجديد الذى يؤكد العـــلاقة التبادلية الوثيقة بين العـلم والفلسفة ، مما يؤكد بدوره رأى بوبر فى وحدة البناء المعرفى ووحدة مناهجه ٠

وفكرته البدائية عن المادة ، وانجازاته المعجزة فى الرياضة (بعد أن اثبت جذورها ــ خصوصا المثل ــ السياسية فى المجتمع المفتوح) • على هــذا تكون الوضعية بتحليلها ، قلبت المشاكل الفلسفية الحقيقية الى مشاكل زائفة ولغــو حين تنكرو اتللك الجذور ، أى لم يفطنوا اليهــا وراحــوا يقصرون جهودهم على تعقب ما يبدو وكأنه منهج الفلسفة وأسلوبها الفنى الذى يعطينا مفتاحا لا يخطىء أبدا فى تلمس طرق النجاح (٦٧) •

ان دعواهم بخلو المشاكل الفلسفية من المعنى صادقة فى حدود ، الحدود التى ينسى فيها الفلاسفة جذور هذه المشكلات ــ كما نسوهــا هم ــ حين يدرس (الفلسفة بدلا من أن يدرس مشاكلها ــ كمــا فعلوا هم ــ • ويصدق رأيهم أكثر كلما اتجهت المشاكل الفلسفية فى الاتجاه البحت ، أى كلما فقدت أكثر جذورها وأصولها المميزة ــ كما حدث مع التحليليين ــ ، أى كلما أصبحت المناقشات الفلسفية أقرب الى الوقوع فى مهاوى الثرثرة والخلو من المعنى (٦٨) •

بعبارة أخرى توضح وتجمل ما سلف : يزعم الوضعيون ان المشاكل الفلسفية التقليدية زائفه ومجرد لغو ، وهم يطرحون المشاكل الحقيقية للفلسفة • أما بوبر فيرى العكس ، أى يرى أن مشاكل الفلسفة حقيقية، ومشاكلهم هم هى الزائفة ، وهى اللغو • هم الذين بتنكرهم لجــذور المشكلات ــ « يغوون الفلسفة الى مستنقع المشاكل الزائفة والمتاهــات اللفظية (٦٩) • اما بأن يطرحوا مشاكل زائفة ، واما بأن يغوونا بأن نركز على هذه المهمة الفارغة التى لا تنتهى أبدا • مهمة الكشف عن زيف ما يعتبرونه هم ســلفا ــ محقين أم مخطئين فى هذا الاعتبار ــ مشاكل زائفة ومتاهات •

بوبر يصر اصرارا قاطعا على حقيقة المشاكل الفلسفية ، وعلى ضرورة التفلسف ــ والا لما كان هو فيلسوفا • ويرفض كل جهود التحليليــة والوضعية لاذابة هذه المشاكل • ويرفض أيضا أسلوبهم فى هــذه الاذابة ــ أى عن طريق معايير معينة ، حول قواعد استعمال اللغــة ، فانه ــ أى بوبر ــ يعتبر مثلا نظريات سلفهم ماخ التى تقصر الواقع على المدركات الحسية ، والواحدية المحايدة ــ التى أخذها رسل عنه فيمــا بعد ــ ليست فقط خاطئة ، بل انها ثرثرة بغير معنى ، ولكن ليس ذلك

---

(٦٧) K. P., C. and R., p. 71.

(٦٨) Ibdi, p. 63.

(٦٩) Ibid, p. 72.

لأنها لا تتبع القواعد السليمة لاستعمال اللغة ، لكن لأنها تجعل حياتنا لغوا طالما ترد كل النشاط الانساني بما فيه العلم والمناقشات الابستمولوجية الى ما لا يمكن قبوله ، الى محض مدركات حسية (٧٠) ٠

وبعد أن يرفض بوبر محاولة اعتبار المشاكل الفلسفية الحقيقية لغوا ، ويعتبر مشاكلهم هم هي اللغو ، فانه يرفض حتى محاولتهم لاعتبارها عنصرا مكونا للمشاكل العلمية ، أو حتى اعتبارها مشاكل منطقية ، على أساس ان حلها يمكن فقط بواسطة الأساليب المنطقية(٧١) ٠ بوبر يرد عليهم قائلا أن كثيرا من مشاكل الفيزياء تحل فقط بواسطة أساليب الرياضة البحتة ، لكن ذلك لا يؤثر على تصنيفها كمشاكل فيزيائية ، لأنها موضوع لبحوث الفيزيائيين ، كما ان التحليل المنطقي يلعب دورا كبيرا فى النسبية ، غير أن ذلك لا يجذبها الى جانب المنطق، لأنها نظرية لعالم فيزيائي ٠ وبالمثل تماما ، لن يؤثر أسلوب حل المشكلة على كونها فلسفية ، حتى وان كانت جذورها فى نظريات كالذرية أو الكوانتم ، أو تحل بالأساليب المنطقية ، فانها تظل فلسفية ، لأنها أقرب الى المناقشات التى تدور بين الفلاسفة ٠

أما القول بان المشاكل طالما هى واقعية ، فان ذلك يجعلها علمية وليست فلسفية ، فان هذا تحذلق ينغلق على ذاته فى العقيدة اليقينية القاطعة (الدوجما) (٧٢) ٠

الخلاصة : ليس هناك أى مبرر على وجه الاطلاق ، لاعتبار المشاكل الفلسفية زائفة ٠ التفلسف نشاط ضرورى ولا مراء ٠

٢ ـ لقد كانت نظرية رسل فى الانماط الفلسفية انجازا عظيما ، عالجت مفارقات كانت فى حاجة الى التحليل المنطقى ليكشف عنها ٠ لكن الخطأ جاء من الوضعية ورائدها فتنجشتين ، حين عمموا هذه الفكرة ، وعدو جاميع المشاكل الميتافيزيقية ، قائمة على مغالطات منطقية ونتيجة لسوء استعمال اللغة (٧٣) ٠

ويمكن أن نسير معهم قليلا ، فنقول ان بوبر مثل أى فيلسوف جاد يكره الرطانة المدعية ، لكن خطأ الوضعيين أنهم تصوروا الرطانة المدعية

---

(٧٠) K. P.., Replies., p. 768.
(٧١) K. P., C. and R., p. 73.
(٧٢) Ibid, p. 74.
(٧٣) K. P., L. S. D., p. 18.

مقصورة على الميتافيزيقا ، أو هي الوجه الآخر لها (٧٤) • ويمكن ان نقول جدلا ان بعض الأحاديث الميتافيزيقية فعلا فارغـــة ، وبعضا من الفلاسفة قد يقولون لغوا يخلو من المعنى ، كبعض من أقوال هيجــل ومدرسته (*) • وأكثر من هذا ، فان تلك الأنماط من التفلسف ، قد اهتزت فعلا ، ولو الى حد ما ، بتأثير فتجنشتين واتباعه الوضعيين (٧٥)• وان كان هذا التأثير لم يتعد كثيرا حدود تأثير رسل وأمثلته • بل وأكثر من هذا ، فان الأسلوب الخاطىء في تعليم الفلسفة ، كان داعيا لزيادة اللغو الفلسفي • اذ يقذف بالطالب المبتدىء في متاهات تجريدية غاية في الصعوبة ، كقراءة عمالقة أمثال افلاطون وديكارت وكانت ، ممن يعجز حتى الطالب المتعمق عن فهمهم ، أو على الأقل يجد صعوبة في ذلك ــ حقا بعض الطلبة الموهوبين يستطيعون اكتشاف الكثير ، الا انهم نسبة ضئيلة لا يعتد بها • فيكون نتيجة ذلك أن يبدوا هؤلاء الفلاسفة أمام الطالب المبتدىء ، كأنهم يقولون هراء ، فيحاول تقليدهم بقول الهراء المقنع بقناع الصعوبة والألفاظ التجريدية (**) (٧٦) •

اذن هناك فعلا بعض الأحاديث الفلسفية لغو ، بحاجة الى التحليل ليكشف عنها • لكن ليست الميتافيزيقا بأسرها ، هكذا بجرة قلم واحدة ، مجرد ثرثرة ، لأننا لو تركنا بعضا من الأمثلة النادرة ، لوجدنا في معظم الابحاث الميتافيزيقية كنوزا ثمينة ، بل ولا تقتصر على الدرر الفلسفية بل وتحوى أيضا دررا علمية • وبالنسبة للطالب المبتدىء فانه اذا ألم بموقف المشكلة كاملا ، بجذورها العلمية والرياضية ، لتمكن من أن يفهم جيدا ما قاله الفلاسفة العظام عنها ، فلن يعود لغوا كما بـدا للوهلـــة الأولى (٧٧) •

فكرة اعتبار الميتافيزيقا بأسرها مجرد أحاج ، وثرثرة فارغة ، تخلو من المعنى ، فكرة خرافية • وهى معبرة عن رغبتهم الشخصية فى أن تكون المشاكل الفلسفية هكذا فعلا • غير أنهم لم يطرحوا هـذا كرغبة ، بل

---

(٧٤) K. P., Replies, p. 766.

(★) لنلاحظ عداء بوبر لهيجل • لكن فتجنشتين والوضعية يعادونه على أسس منطقيـة فلسفية أما بوبر فيعاديه على أسس سياسية أيديولوجية • انه رأى هيجل ــ داعية لمجتمع مغلق ، مقابل مجتمع بوبر المفتوح ، وعلى أسس منهجية ، لأن بوبر يعادى الجدل •

(٧٥) K. P., *C and R.*, p. 71.

(★★) جميل من بوبر أن يستخدم خبرته في تدريس الفلسفة ، ليعطينا درسا في مناهج هذا التدريس •

(٧٦) Ibid, p. 71-73.

(٧٧) K. P. C., *and R.*, p. 73.

كتقرير لأمر واقع (٧٨) • ثم أنهم لم يحققوا رغبتهم ، ولم يتخلصوا من الميتافيزيقا • اذ ليس أنسهل من أن تقنع المشكلة بأنها خالية من المعنى ، أو زائفة فقط كل ما علينا هو أن نصطلح على معنى ضيق جدا «للمعنى»، وبعد ذلك سيسهل جدا أن تقول عن أى سؤال ، لا يتفق مع هذا المعنى الضيق جدا « للمعنى » انه يخلو من المعنى ، واننا لا نستطيع اطلاقا ان نستخرج منه أى معنى (٧٩) • أن الخطأ فى موقفهم من الميتافيزيقا ، يتمركز فى فكرتهم عن المعنى ، والتى تحولت الى عقيدة قاطعة (دوجما) • و (الدوجما) حين يتم تنصيبها فسوف تسمو على كل المعارك ، وتعلو على أى نقاش ويستحيل مهاجمتها (٨٠) • ولقد انتقد بوبر بعنف فكرتهم عن المعنى ، واعتبارها معيارا للتمييز فما زال هناك الكثير فى الرد على موقفهم من المتافيزيقا ، سيقوله بوبر فى نقد محاولاتهم للتمييز •

٣ ــ قد تبدو المناقشة السالفة فى هذا الجزء من الفصل ، مجــرد تعبير عن وجهة نظر بوبر المناقضة لوجهة نظر الوضعيين ، اما النقد الحاسم لموقفهم من الميتافيزيقا ، فهو فى هذه الفقرة :

لقد تأثر الوضعيون بعمق ، بذلك التعــــارض البــادى بين دقة الرياضة ، وبين غموض وعدم دقة الفلسفة ، فارادوا أن يقسموا القضايا بمنتهى الحسم والقطع البات الى قسمين ، أحدهما له كل المعنى ، والآخر يخلو من المعنى • المجد للأول والقضاء المبرم على الثانى •

غير أن هذه القسمة : أولا مستحيلة ، وثانيا : لو أمكنت لكانت خطرا وبيلا على تقدم العلم ذاته :

اولا : ليس هناك أى مقال فى العلم أو الرياضة ، لا سيما من الكلاسيكيات ، الا ويمكن بواسطة الأساليب الفنية للتحليل اللغوى ، توضيح أنه يحتوى على قضايا كثيرة زائفة وخالية من المعنى • تهمة الخلو من المعنى (٨١) ، فضفاضة يمكن اطلاقها بسهولة ، ويستحيل قصرهــا على الميتافيزيقا الخالصة قط •

وثانيا : ان البعض قد يتكلم لغوا ، وقد تكون مهمة بعض التعساء كشفه لانه خطير (٨٢) •

---

(٧٨) K. P., L. S. D., p. 51.
(٧٩) Ibid, p. 50.
(٨٠) Ibid, p. 51.
(٨١) K. P., C. and R., p. 71.
(٨٢) Ibid, p. 70.

لكن البعض قد يتحدث حديثا غير محكم القواعد ، وليس بذى معنى كامل ـ بمقاييس الوضعية • وانما قد يكون مهما ومثيرا ، ويستحـق الاستماع أكثر من أحاديث أخرى ، قد تفوقه فى احكام القواعد والاتيان بالمعنى الكامل • فمثلا حساب التفاضل والتكامل فى عهوده الأولى ، كان بلا شك لغوا وتناقضات بمعايير فنجشتين وأتبـاعه الوضعيين • فهل كان عليهم أن يشهروا أسلحتهم ـ أى معاييرهم ـ فى وجه رواد هذا الحساب ، وهل كان عليهم أن ينجحوا فى استبعاد جهودهم (٨٣) • بينما فشل فى هذا نقادهم المعاصرون كباركلى ، والذى كان على تمام الصواب، بينما مخاصميه رواد التفاضل ينقصهم الكثير جدا ، حتى ترضى أحاديثهم الوضعيين •

اذن ما يرضيهم ليس دائما فى صالح العلم وتقدمه •

٤ ـ ومن هنا نخرج الى النقد الأكثر حسما ، والذى يعد من مآثر بوبر حقا ، ومفاده أن الميتافيزيقا يستحيل أن تكون لغوا ، فاذا كانت بعض الأفكار الميتافيزيقية القليلة قد عاقت التقدم العـلمى ، وأبرزهـا فكرة أفلاطون بتحقير المادة ، وكل ما يتصل بالحس كأداة معرفة ، أو أداة أى شىء آخر ، فان هناك أفكارا ميتافيزيقية أخرى ساعدت على تقدم العلم بل وكانت ضرورية له • رأينا بوبر فى حديثه عن المعرفية الموضوعية بجعلها (م١ ← ح ح ← أ أ ← م٢) ويوثق أواصر القربى بين شتى الجهود العرفية ، ويراها سلسلة واحدة متصلة الحلقات • فلابد وأن تكون بعض من نظريات الميتافيزيقا ، قد اتخذت دورا وحلقة أفضت الى الحصيلة المعرفية التى نستمتع بها اليوم • « فكثير من نظرياتنا العلمية قد تطورت عن أساطير مرحلة ما قبل العلم ، عن نظريات كانت فى وقت ما غير قابلة للاختيار (أى لا علمية أو ميتافيزيقية) ، فيمكن أن نتتبع تاريخ نظرية نيوتن الى الوراء حتى انكسمندر وهيزيود ، والنظرية الذرية كانت غير قابلة للاختيار ـ أى أقرب الى الميتـافيزيقـا ـ حتى سنة ١٩٠٥ تقريبا (٨٤) • بل وأن كثيرا من الأفكار الميتافيزيقية قد أوحت بصـورة مباشرة بنظريات علمية •

أبرز الأمثلة أول سؤال فلسفى طرح فى التاريخ ؟ التساؤل عـن مبدأ فيزيائى واحد ، عنصر نهائى ، نشتق منه جميع الأشياء الأخرى • كان شغل المدرسة الايونية خصوصا ، والفلسفة القبل سقراطية عموما•

(٨٣) Ibid, p. 70.

(٨٤) Karl Popper, in : Bryan Magee, *Modern British Philosophy*, p. 72.

وحينما تقدم العلم ، خصوصا في أوائل القرن التاسع عشر ، بدا هذا السؤال ساذجا أبله حتى قطع العلم الحديث بصوابه ، وان الوصول الى هذا المبدأ ـ أى الذرة ـ كان مفتاح التفجر الهائل لنجاح العلوم الطبيعية ·

وها هنا نصل الى المثال الميتافيزيقى المعجز : ديمقريطس · لقد أتانا فى القرن الخامس قبل الميلاد (٤٦٠ ـ ٣٦٠ ق·م) ناقلا عن أستاذه لوقيبوس أحاديث جد غريبة · فهو يتصور أن هذا العالم مكون من ، أو أن المادة الخام الأساسية Arche التى صنع منها هى ـ أجسام متناهية الصغر لا متناهية العدد فى حركة دائمة · وان هذه الأجسام لا تقبل الانقسام (من هنا كان مصطلح الذرة يونانى A — toms = لا منقسمات) · وانه الحديث الذى أهمل قرونا طويلة ، حتى الهم دالتون بفرض الذرة ، فيجيء العالم الروسى مندليف ، بعد أكثر من عشرين قرنا ، ليقول نفس ما قاله ديمقريطس مشاركا اياه نفس النصيب من الصحة (= كل شيء فى العالم مكون من ذرات لا متناهية الصغر ، لا متناهية العدد فى حركة دائمة) · ونفس النصيب من الخطأ (= هذه الأجسام الصغيرة لا تقبل الانقسام ·

وبغير الدخول في تفاصيل مسهبة ، يمكن أن تكفي الاشارة الى (جزء ٤) من فصل الاستقراء خرافة) · ستجد أمثلة ساطعة الوضوح ومتصلة ·

ـ نظرية طاليس في طفو الأرض على الماء ، والتي الهمت بنظرية الجرف القارى ·

ـ انكسمندر بأبعاده اللامطلقة ، الهم النسبية ، كما الهم ارسطارخوس ـ الذى الهم بدوره كوبر نيقوس وكبلر وجاليليو ، أن الأرض تقف حرة فى الفضاء · كما الهم نيوتن فكرة القوى الجاذبية الغير مرئية ·

ـ فرض كوبر نيقوس بمركزية الشمس ، كان تأويلا لفكرة ميتافيزيقية ، مطروحة في الافلاطونية وفى الافلاطونية المحدثة ·

(★) أينشتين بالذات له بحوث فلسفية ميتافيزيقية بالمعنى البحت ، ومن أجله وضع لقب العالم الفيلسوف · لست أدرى أطلاقا كيف فات كارناب هذا كما يفوته الكثير · انظر على سبيل المثال : أدريين كوخ ، آراء فلسفية فى أزمة العصر ، ترجمة محمود محمود ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة سنة ١٩٦٣ · ص ٩٨ : ١١٢ ، حيث نجد بحثا فلسفيا لأينشتين ، بالاضافة الى ما هو مطروح في الجزء الخامس عن أينشتين فى مجموعة بول آرثر شيلب عن الفلاسفة الأحياء ·

ـ الاعداد المقدسة الفيثاغورية ، الهمت كبلر بضرورة الكشف عن قوانين رياضية تحكم النظام الفلكى ٠

الأمثلة جمة تثبت أن الميتافيزيقا ضرورية لتقدم العلم ذاته ، لتوسيع الخيال العلمي ، فتلهم بافتراضات حدسية أخصب ٠ وبالنظر الى هذه المسألة من الزاوية السيكولوجية ، فان بوبر يميل الى الاعتقاد بأن الكشوف العلمية مستحيلة ، بغير الايمان بأفكار من نمط تأملي خالص ٠ وهذا الاعتقاد الميتافيزيقى ، قد لا تبيحه النظرة العلمية (٨٥) ٠ لكنه الأمر الواقع ٠

ويجمل بنا الآن ان نذكر ، أن كارناب ، قد أشار الى ماخ وبوانكاريه واينشتين ، كأعلام لحركة تحرير العلم الطبيعى من أى شوائب ميتافيزيقية ٠ لكن بوبر قد أوضح أن هذه الاشارة لم تكن موفقة ٠ « لان ماخ بالذات كان يرنو الى الاستبعاد النهائى للنظرية الذرية ، لانه هو وكثير من وضعيى عصره ـ اعتبروها مبدأ ميتافيزيقيا فى الفيزياء ٠ أما بوانكاريه ، فقد حاول تأويل النظرية الفيزيائية كتعريفات متضمنة ، تبعا لنظريته فى اعتبار أية عبارة علمية ، مجرد أداة ، وهى نظرية لا يقبلها كارناب خصوصا ٠ أما اينشتين فقد كان معتقدا فى مفاهيم ميتافيزيقية ويعمل بحرية بمفهوم (الحقيقة الفيزيائية) ٠ رغم أنه بلا شك كان كأى واحد من العلماء الجادين يكره الثرثرة الميتافيزيقية المغرورة (٨٦) ٠

بعض الأفكار والمفاهيم الميتافيزيقية داخلة فى نسيج العلم بطريقة يستحيل معها الحكم عليها بانها خالية من المعنى ، دون أن يجر العلم الى نطاق هذا الحكم ٠ هذا ما سيتثبته مناقشة معاييرهم لتمييز العلم ٠

ـ ٥ ـ

١ ـ على هذا النحو صب بوبر جام غضبه على أسس الوضعية ، فكان الخلاف بينهما عميقا حقا حتى انه حين أراد أن يقسم الفلاسفة الى فريقين متقابلين ، كان هو على رأس أحد الفريقين ، والوضعية على رأس الفريق الآخر ٠ فريق التحققيين الذى لا يستحق حتى أن نأخذه مأخذ الجد (٨٧) ٠ وهما فعلا فريقان متقابلان ، تقابل كانط وفتجنشتين ٠ بوبر تابع الأول ، والوضعيون أتباع الثانى ٠

---

(٨٥) K. P., L.S.D., p. 38.

(٨٦) K. P., C. *and* R. .p. 266.

(٨٧) Ibid, p. 288.

وقد حاول فيكتور كرافت ، عضو الدائرة ومؤرخها ، وصديق بوبر ، بتفاصيل مسهبة أن يعتصر فلسفة بوبر ، كي يثبت اوجه تشابه كثيرة بينهما • فكان يتصيد أى حرف أو تعبير ـ ولو حتى مجازى ـ لبوبر ، يحمل وجهة وضعية • ورغم أن كرافت تعسف كثيرا ، فهو لم يرتكب أى خطأ أكاديمى ولم يسىء فهم بوبر • ولكن أوجه التشابه التى توصل اليها (مثل التجريبية) والواقعية ، والانشغال بأسس العلم ومعياره ، والابستمولوجيا العلمية ـ غير ذات اعتبار ، من الممكن تصيد أوجه تشابه بين أى مذهبين فلسفيين طالما هما معقولان • على العموم فان بوبر عقب على محاولة كرافت هذه بالشكر الرقيق ، مردفا أياه بالنفى الحاسم الواضح ، لأى تشابه بينه وبين الوضعيين •

٢ ـ ولكن رغم نقده المتحامل ، ورفضه المتطرف أحيانا ، فهو يسجل لهم أنهم كانوا متشوقين حقا لتأكيد أهم تقليد للعقلانية ، أى حرب العقل ضد الخرافة والسلطة التعسفية ، وبواسطة الدليل الوضعى (٨٨) • بل وانه يوافقهم على منحى عام لهم هو المنحى التنويرى ، ووجهة النظـــر النقدية الى الفلسفة ـ الفلسفة بما هى لسوء الحظ عليه ، والفلسفة بما ينبغى أن تكونه (٨٩) • كما أنه يحمد لهم اقتداءهم برسل • وانهم كانوا بلا مراء علامة بارزة فى الفلسفة المعاصرة ، لا سيما العلمية فكتاب كارناب (التركيب المنطقى للعالم) من أهم كتب فلسفة العلم فى القرن العشرين ، أما كتابه (القابلية للاختبار والمعنى) فهو أهم ما كتب فى مجال فلسفة العلوم الطبيعية ، فى الفترة المحصورة بين رسالة فتجنشتين ، والطبعة الألمانية لمقال تارسكى فى مفهوم الصدق (٩٠) أما حملاتهم العنيفة ضد الميتافيزيقا ، فقد ألقت فى نفوسنا جميعا رهبة ، شبيهة بالرهبة من الله حينما نريد أن نتحدث حديثا ذا مغزى ، وأصبحنـــا أكثر حذرا فيما نقول (٩١) •

وحتى الاتجاه التحليلى اللغوى عامة ، له فضل كبير فى نقد اللغة ،

---

(٨٨) Ibid, p. 228.

(٨٩) K. P. *U.Q.*, p. 80

(★) بوبر يعنى عناية خاصة بكارناب بالذات • معظم الأفكار المطروحة فى نقد معاييرهم ـ أى الفصل التالى مأخوذة من مقال طويل جدا كتبه بوبر عن كارناب ، كتب لتنشر فى الجزء الخاص بكارناب من مجموعة بول ارثر شلبب ، مكتبة الفلاسفة الأحياء ، ثم أعيد نشره فى كتاب (الحدوس الافتراضية والتفنيدات) •

(٩٠) K. P., C. and R., p. 273.

(٩١) Ibid, p. 273

وفي الدراسة النقدية لاستعمالاتها المختلفة · النقد كان احد الدوافع التي دفعت أصلا الى هذا الاتجاه · وطبيعى أن يستصوب بوبر ــ فيلسوف النقد ــ هذا المنزع النقدى ، الذى شملهم جميعا حتى رائدهم فتجنشتين (٩٢) · لكن المشكلة في أنهم انقلبوا فجأة عن هذا النقد أو نسوه ، وأخذوا يمارسون التحليل اللغوى فقط من أجل التحليل اللغوى، ولم يعودوا نقادا للغة ، لكن فقط مهتمين باستعمالاتها كما هي (٩٣) · كما بلغ الحال ذروته في الاتجاه الحالى للتحليل : تحليل اللغة الجارية في اكسفورد ·

حملة بوبر على الفلسفة اللغوية التحليلية لا هوادة فيها ، حتى وهو يسجل لهم يصر النقد على البروز مرة أخرى ·

٣ ــ وعلى الرغم من ضراوة الحملة ، فالخطأ كل الخطأ ، هو الظن أن بوبر لا يعتبر اللغة مهمة ، انها في نظره خطيرة الأهمية ، أو لم يعتبرها ــ هي والنقد ــ أهم مكونات العالم ٣ قاطبة · أنه يرفض الفلسفة اللغوية التي تبحث عن دقة المعاني وتعريفاتها ، لانه يريد فلسفة للغة تشرح لنا وظائفها وتعيننا على فهم معنى اللغة الانسانية (٩٤) · وقد وضع هو فلسفة للغة من هذا المنظور تبعا لها تكون للغة وظائف أربع :

١ ــ الوظيفة التعبيرية ، أى التعبير عن النفس Self-Expression.

٢ ــ الوظيفة الاشارية Signaling Function.

٣ ــ الوظيفة الوصفية Descriptive Function.

٤ ــ الوظيفة الجدلية (النقاشية) Argumentative Function.

واللغة أيا كان مستواها ــ لن تكون لغة ، الا اذا كانت قادرة على اثارة استجابة من كائن حى آخر (٩٥) · لذلك فلغات الحيوان ــ أو وسائل تواصله ــ من رقص أو تلامس أو اصدار أصوات أو غيره ، قادرة على أداء الوظيفتين الأولى والثانية ، أى التعبير والاشارة · ولكن اللغة الانسانية تتميز بأدائها أيضا للوظيفتين العليتين : الوصف والجدل · اللغة الانسانية بوظائفها الأربع ــ لا سيما العليتين ، هي علة خروجنا عن مملكة الحيوان ، أى علة كوننا بشرا فالوعي الانسانى ، والوعي بالذات ،

---

(٩٢) Karl Popper in : Bryan Magee *Modern British Philosophy*, p. 273.

(٩٣) Ibid, p. 135

(٩٤) Ibid, p. 139.

(٩٥) K. P., O. K., p 120.

نتيجة لها (٩٦) • اننا ندين بعقلنا وعلمنا وحضارتنا اليها ، فهى التى كفلت تواصل الأجيال ، واستئناف المسير ، لا سيما من خلال الوظيفة الرابعة الوظيفة الجدلية •

على هذا النحو يرفع بوبر اللغة الى أعلى العـــليين ، بينما ينزل الفلسفة اللغوية التى تتوه فى المعنى والتعريف والدقة ــ أسفل السافلين• ان فلسفة اللغة ــ كما يراها بوبر ــ ينبغى وأن تكون من هذه الزاوية •

٥ ــ وبعد ، فقد كان هذا الفصل نقدا للخطوط الأساسية للوضعية ، نقد منحاهم اللغوى ومنحاهم التحليلى وموقفهم من الميتافيزيقا ، ليحدد ذلك بصفة عامة أطرا لنقده محاولاتهم لتمييز المعرفة العلمية ، والتى انبثقت عن تلك الخطوط ، فبقى الانتقال الى النقد التفصيلى لتلـــك المحاولات •

---

(٩٦) Karl Popper, in : Bryan Magee, Modern British Phil., p. 139.

الفصل الثالث

بوبر ينقد معايير الوضعية لتمييز العلم

١ ـ مقدمة

٢ ـ نقد المعايير بصفة عامة

٣ ـ نقد معيار التحقق

٤ ـ نقد معيار القابلية للتأييد والاختبار

٥ ـ نقد لغة العلم

٦ ـ خاتمة

الفصل الثالث

بوبر ينقد معايير الوضعية المنطقية لتمييز العلم

- ١ -

١ ـ ما بني على الباطل ، فهو باطل . لقد وضح بطلان الخطوط الأساسية للوضعية المنطقية على الأقل من وجهة نظر بوبر . فهل يمكن لهذه الوجهة من النظر أن ترفض آليا ، أو كمحصلة منطقية معايير التمييز التى ترتبت على الفلسفة الباطلة ؟ كلا ، لا يجوز هذا ولبوبر بالذات . لانه فيلسوف النقد الذى يرسخ فى الاذهان دائما النقد وكيف يكون ، والنقد لا يكون أبدا كليا . لأن الطابع المرحلى لكل بناء معقد ، كان احدى النتائج التى ترتبت على الصياغة (م١ ← ح ح ← أ أ ← م٢) مما يلزم أن يكون النقد والاصلاح مرحليا جزءا جزءا . فبناء على هـذه النتيجة كان الخطأ الكبير الذى عابه بوبر على اتجاهات شتى ، أبرزها موقف الوضعيين من الميتافيزيقا ، وأسـلوب الماركسـية من الاصـلاح الاجتماعى ـ انهم يرفضـون بناءا شامخا يحوى مكونات عدة ، بجرة قلم واحدة .

لذلك لا بد وأن يكون النقد السليم لمعايير الوضعية لتمييز العلم جزئيا ، ويمتنع على بوبر بالذات أن يجىء به كحكم كلى عام ، يترتب على نقد الخطوط العريضة فى الفصل السابق .

٢ ـ لكن لا بأس من أفراد الجزء الثـانى من هذا الفصل ، لوضـع خطوط أساسية لنقد عام ينطبق على المحاولات كلها باتجاهها العام . ثم تنفرد الاجزاء التالية لنقد كل محاولة على حدة ، فيكون الجزء الثالث لنقد التحقق ، والرابع للتأييد ، والخامس لمحاولتى كارناب وفتجنشتين . أما الجزء السادس فهو خاتمة .

- ٢ -

١ ـ ما هو النقد الكلى الذى ينطبق على المحاولات بصفـة عامة ، والذى يمكن استخلاصه من كتابات بوبر ؟ أول ما يقال فى هذا الصدد هو أن النزاهة جافت هذه المحاولات ، ومجافاة النزاهة بلا مراء أخبث الأدواء الفكرية ٠

ذلك أن الوضعيين لم يكونوا يحاولون ، لا بصدق ولا باخلاص ، وضع معيار لتمييز العلم ، بل أرادوا تحقيق مهمة محددة سلفـا فى أذهانهم ، وهى ازاحة الميتافيزيقا تماما من عالم يودون لو ينفرد به العلم وحده ، لانه استحوذ كل اعجابهم ، وسلب جنانهم ٠ كانت محاولاتهم مفرضة ، أى مسوقة بانحياز فلسفى مسبق ، ـ الميتافيزيقـا لغو ، مما منعهم من تأدية مهمة التمييز بالصورة اللائقة (١) ٠ بل لعلهم لم يهدفوا الى التمييز أصلا ، بل هدفوا الى تحـطيم الميتافيزيقـا ، فكانت النزاهة ، كل النزاهة ، والاخلاص والجدية والتفانى ٠ فقط فى محـاولة اثبات أن الميتافيزيقا لغو ٠

٢ ـ ولو كان هذا التعبير (لغو) مرادا به أنها لا تنتمى الى العلم الطبيعى ، لكان غـير ذى اعتبـار ، لأن الميتافيزيقا تعرف عـادة بأنها لا تجريبية ٠ ولكنهم أرادوا به أكثر من أنها لا تجريبية ، أرادوا به تقييما محطما ومهينا (٢) ٠ لغو : حكم كلى واحد ناقد للميتافيزيقا بأسرها ، ولما كان النقد الكلى اسلوبا خاطئا ذا نتائج مدمرة ، أبرزها وضع النقد فى غير موضعه ، كما فعل بيكون فى مواجهة كوبرنيقوس ، وبييردوهيم فى مواجهة الذرية (٣) ـ أى رفض المذهب كلية بمبدأ واحد ـ كما فعلت الوضعية فى مواجهة الميتافيزيقا ، فقد فشلت معاييرهم فى تحقيق أى هدف ٠ اذ يستحيل استبعاد كائن ثر رهيب مهيب كالميتافيزيقا ، بجرة قلم واحدة ، ولا حتى على أنها لغو ٠ لو كانوا يريدون استبعاد اللغـو حقا ، لأمكنهم هذا عن طريق اختبار الميتافيزيقا فكرة فكرة ، كما ينبغى أن يكون النقد ٠ ولو أنهم فعلوا هذا ، لكانوا قد تبينوا أن معظم عبارات الميتافيزيقا ليست لغوا ٠ ولكنه انحياز فلسفى مسبق ٠

٣ ـ ثم أنهم لم ينظروا الى المشكلة على أنهـا اقتراح رأى بمعيار مناسب ، يمكن عن طريقه تمييز العلم بل أولوا المشكلة تأويلا طبيعيا

(١) K. P., *C. and R.*, p. 264.

(٢) K. P., *L.S.D.*, pp. 35-36.

(٣) K. P., *C. and R.*, p. 264.

naturalistic ، أي على انها مشكلة الكشف عن اختلاف يكمن فى صميم الطبائع ، طبيعة العلوم التجريبية من ناحية ، وطبيعة الميتافيزيقا من ناحية أخرى (٤) ٠

وهذه النظرة التطبيعية هي نظرتهم الى المعنى ٠ فمبدؤهم يحتم أن أية عبارة تجريبية اما ذات معنى أو بغير معنى ، وليس ذلك بالاتفاق فيما بيننا ، ولا حتى بالقواعد التى اصطلحنا عليها ، بل كمسألة أمر واقع ، يعود الى صميم طبيعة العبارة ــ كما يعود اللون الأخضر الى صميم طبيعة النبات ٠ وليس الى القواعد المصطلح عليها بيننا ٠

وقد تمسكوا بهذا بعضد من نظرية الأنماط المنطقية ٠ لكن صحيح أننا نستطيع أن نبنى ــ كما فعل رسل ــ لغة مجسدة لنظرية الأنماط ٠ فتكون عباراتها غير مصوغة جيدا ، وغير ذات معنى ، فاننا نستطيع أيضا أن نفعل كما فعل زيرميلو وخلفاؤه ــ أن نبنى لغة تسكون عباراتها المطروحة للبحث غير خاضعة لنظرية الانماط ، لكن مصوغة جيدا ٠ وبالتالى ذات معنى وحتى صادقة (٥) ٠ فنظرية الانماط تحكم حكما نسبيا فقط ٠ خلو العبارة من المعنى بالنسبة لاستعمال معين ، للغة معينة وليس حكما مطلقا على صميم العبارة ٠

لتوضيح هذا النقد من بوبر ، يمكن القول انه ليس من الضرورى أن نستخدم عبارات تؤدى الى التناقض الذاتى ، كالتى استخدمها رسل فى توضيح الأهمية العظمى لنظرية الانماط المنطقية ٠ فمن الممكن استخدام عبارات تنطبق على مستويات منطقية مختلفة ولكنها ليست متناقضة كأن نقول انها جميعا فئات ، لها أفراد ، قابلة للدخول فى علاقات منطقية ٠

هذا النقد لاستخدامهم نظرية الانماط ، يحطم تطبيعهم لمبدأ الخلو من المعنى (أ عضو فى أ) قد تكون خالية من المعنى فى لغة معينة ، ولكنه سيعود ذات معنى فى لغة أخرى ٠ البرهان على الخلو من المعنى بالنسبة للغة ما ــ لغة العلم الطبيعى مثلا ــ من الخطأ اعتباره برهانا على أن التعبير بصميم طبيعته خال من المعنى فى كل اللغات كلغة الأديان مثلا ــ اصدار مثل هذا الحكم ، ذو شأن عويص ٠ اذ يجب اثباته فى جميع اللغات المتسقة ٠ ليس فحسب بل ويجب أيضا اثبات استحالة وجود أية جملة ذات معنى فى أية لغة متسقة ، بديلا للعبارة المطروحة للبحث ٠ ولم يحدث أبدا أن اقترح احد الوضعيين كيف يمكن الاتيان بهذا

---

(٤) K. P., *L.S.D.*, p 36.

(٥) K. P., *C. and R.*, p. 263.

البرهان (٥) . لا سيما اذا أخذنا في الاعتبار انهم ـ خصوصا في عهودهم الأولى ـ كانوا يتحدثون عن اللغة بالمعنى المطلق ، وظنوا أن في امكانهم حذف أى مفهوم أو جملة لا يرونها ملائمة (٦) .

هذا نقد من بوبر لوجهة معينة من المعايير ، وجهة اعتبار الميتافيزيقا خالية من المعنى بصميم طبيعتها ، بعضد من نظرية الانماط المنطقية .

٤ ـ على أساس هذا النقد ـ أو التفنيد ـ تبدو استحالة تحقيق هدفهم في تمييز المعنى عن اللامعنى . فالخطـأ كبير الذى تعثرت فيه المعايير هو المطابقة بين المعنى والعلم ، واللا معنى واللا علم . هذه المطابقة هى التى كفلت رد سهامهم الى صدورهم ، فببساطة اذا كانت القضايا المتحققة وتحصيلات الحاصل هى فقط ذات المعنى ، فان أى نقاش حول المعنى ، سيصبح بدوره خاليا من المعنى (٧) . وتصبح كل المناقشـات التى تشرح معايير الوضعيين لتمييز العلم ، هى بدورهـا ثرثرة بغير معنى . تظل المعرفة العلمية بغير معيار . ليس بوبر هو الذى نوه الى هذا النقد ، فقد وجهه رسل فى نقده الشهير من أن معيار التحقيق غير قابل للتحقيق . بل ولا يبدو أن احدا تعرض لدراسة الوضعية ، ولا حتى من الوضعيين أنفسهم ولم يلتفت الى هذا الخطأ ، والموقف الذى يستحيل أن يتسق ، كما وضح ابان مناقشة المعايير نفسها .

ثم أن بعض العبارات العلمية قد تكون قابلة للتحقق ، جدلا ، بينما نفيها غير قابل له . فهل تكون العبارة ذات معنى ، بينما نفيها غير ذى معنى !! هذا كلام لا يستقيم ، أو هو لغو وضعى بغير معنى . (هذا ما تفاداه كارل همبل فى معيار القابلية للتأييد) .

اذا أردنا مثالا يوضح هذا النقد الوجيه من بوبر ، فلنأخذ القانون العلمى الذى يسدى أحيانا صياغة بلانك لأول قوانين الديناميكا الحرارية ، وهو : لا توجد آلة أبدية الحركة) هذا قانون طبيعى ، اذن ذو معنى . لكن الملاحظ أنه عبارة كلية ، أى لا وجودية ـ والتى ثبت استعصاؤها على التحقيق فمن الأحرى أن العبارة الوجودية المناظرة له ، أى نفيه ، تكون وقوعها داخل نطاق العلم . أوضح وأكثر حسما . لكن هذه العبارة الوجودية هى (توجد آلة أبدية الحركة) ، ليست علما أى غير ذات معنى !!!

---

(٥) Ibid, p. 263-264.

(٦) Ibid, p. 271.

(٧) Karl Popper in : Bryan Magee, British Philosophy, p. 42.

الحديث المتسق هو أن تكون العبارة صادقة ، بينما نفيها كاذب ، لكن كيف تكون العبارة ذات معنى ومجرد نفيها بغير معنى ؟! أخذ الوضعيين بالمعنى واللا معنى جعل الحديث يلتوى ويتناقض .

٥ ـ بل وان خطأ المحاولات لم يقتصر على المطابقة بين العلم والمعنى من ناحية ، واللا علم واللا معنى من ناحية أخرى ، بل تعداها الى تصور امكانية الفصل الحاسم بينها . فى حين أن الخط المميز الفاصل يستحيل أن يكون حاسما (٨) . الأمر ليس ضربة قاصمة تشطر العبارات نصفين لا ثالث لها علم ولا علم ، بل هناك درجات من السمة العلمية ، أى درجات من القابلية لتطبيق المعيار الذى ينبغى أن يقترح لتمييز العلم (*) .

قصور معاييرهم عن مواجهة فكرة التدرج يبرز واضحا بالاشارة الى أن معاييرهم ، لا تميز فقط العلم عن اللاعلم ، بل وأيضا المعنى عن اللا معنى . فتكون هذه المعايير لا تحل المشكلة ، بل فقط تبدلها بمشكلة أخرى ، هى مشكلة البحث عن معيار يفصل بين العبارات أو النظريات ذات المعنى الخصيب ، وتلك ذات المعنى الفقير(٩) . أى التدرج فى المعنى .

ومن ناحية أخرى ، فان النظريات الميتافيزيقية ، كما وضح آنفا ، رائدة للأفكار العلمة لذا فان المعايير الوضعية ستثير مشاكل ومتاعب لا جدوى منها (١٠) . أو هى مضرة ستصيب العلم باجداب ، اذ ستطيح بكل ما ليس علما ، فتضيع فرص الهام كثيرة .

ثم أن تطور العلم عن الأساطير والميتافيزيقا ، يحتم وجود حدود مشتركة بينهما ، أو على الأقل باهتة . أى ستظل على الدوام بعض من الأفكار المشتركة بين العلم والميتافيزيقا . وهذا يوضح من ناحية أخرى أن الخرافات من شأنها أن تطور بعضا من عناصرها القابلة للاختبار ، حتى تصل الى الدرجة العلمية .

الخلاصة أن الخط بين العلم واللا علم متموج وليس مستقيما ، والفصل الحاسم القاصم مستحيل .

٦ ـ تلك هى الخطوط العريضة للنقد الذى ينطبق على المحاولات

---

(٨) K. P. C. *and H.*, p. 255.

(*) يمكن استثناء كارل همبل فقط من هذا النقد ، فكما ذكرنا آنفا ، التأييد هو أسلم معايير الوضعية نسبيا .

(٩) K. P., *U. Q.*, p. 80.

(١٠) Ibid, p. 88.

ككل ، حسب استخلاصها من كتابات بوبر : ـ انهـــا ليست نزيهة ، وتصورت امكانية نقد أو هدم الميتافيزيقا بأسرها بمبدأ واحد • واعتقدوا أن رأيهم ليس رأيا ، بل كشفا لصميم الطبـائع • ثم طابقوا بين العلم والمدنى واللا علم واللا معنى • وتصوروا امكانية الفصل الحاسم بينهما •

كل هذه الاخطاء وغيرها ، تأدت بجميع معايير الوضعيين الى أن تكون مكنسة تكنس الكثير جدا ـ النظريات الفيزيائية الكلية ، وتكنس القليل جدا ـ تترك معظم عبارات الميتافيزيقا وكل عبارات العلوم الزائفة • أى ببساطة نظل فى فوضى معرفية ، ومعايير للتمييز لا مبرر لاقامتها •

لكن المحاولات بدت ـ فى الفصل السابق عديدة ومتميزة ، فلابد من لقاء بين بوبر وبين كل محاولة على حدة ، وليكن الجزء التالى للقـاء بوبر أو نقده للتحقق ، أهم المعايير وأبرزها وأكثرها شيوعا وشهرة ، انه الأصل والمعلم ، أو على الأقل المعيار الوضعى الرائد •

- ٣ -

١ ـ أول ما يقوله بوبر فى نقد التحقق ، هو أنه مرفوض تماما ، على أساس وطيد من رفضه ـ أو دحضه للاستقراء (١١) • ذلك أن التحقق ليس الا صورة أبسط ، أو ظلا للمنطق الاستقرائى • فكما نجمع الملاحظات التجريبية لتفضى الى القانون العلمى ، تجمع المدركات الحسية لتفضى الى العبارة العلمية • ليس هنـــاك فارق حقيقى بين الاستقراء والتحقق • وقد سبق أن ذكرنا أن بيتر مونز قد أوضح أن الاستقراء له معنى ضيق يدور حول التكنيك الفنى فى اشتقاق قانون عام من عدد محدود من الملاحظات ، وهو المعنى الذى كنا نتصرف فى حدوده فى الباب السابق • لكن المشكلة لها أيضا معنى واسع : كيف ترتبط الكلمات التى نستعملها فى وصف العالم ، بالعالم الذى يمر بخبرتنا ؟ فى اجابة الوضعيين على هذا ، نجد الاستقراء بوصفه مبدأ يحكم فلسفة لغوية ، قد اتخذ اسم معيار التحقق (١٢) • ويكشف هذا عن نفسه بوضوح أكثر مع رائدهم فتجنشتين (١٣) ، اذ يؤكد أن كل قضية لا بد وأن تكون قابلة للرد الى قضايا ذرية ، عرفها بانها لوح أو أوصاف للوقائع •

---

(١١) K. P., *L.S.D.*, p. 35.

(١٢) Peter Munz, *Papper and Witgen Stein*, in The Critical Approach to Science and Philosophy, edited by Marci Bunage, p.

(١٣) K. P., *L.S.D.*, p 36.

يرفض بوبر التحقق ، على نفس الأساس الراسخ الذى رفض به الاستقراء (*)من الناحية الميثودولوجية الوضعيون بلا جدال استقرائيون كبار ، خصوصا وأن الاستقراء كان لا يزال متربعا على عرشه وقت نشأتهم وازدهارهم • وبالذات شيلك وكارناب ــ فى المرحلة الأولى من تطوره الفكرى ــ كانا من حماة الاستقراء على أساس من حمايتهما للمنهج التجريبى آنذاك •

وقد ذهب بيتر بيرنايز الى استحالة استدلال قانون عام ــ أو احتمالية هذا القانون من حالات محددة ، هى الحجة الأساسية التى يضعها بوبر ضد الاستقراء(١٤)والوضعيين ولكن جانب بيرنايز الصواب، حجج بوبر ضد الاستقراء أوسع كثيرا كثيرا ، من هذا • اذ لم يشر بيرنايز الى أكثر من مشكلة الاستقراء ، بوصفها حجة أمام التحقق • والمهم أن هذا ليس بالشيء القليل ، اذ أن شليك حينما شعر بخطورة موقفهم بسبب مشكلة الاستقراء ، حاول حل المشكلة بأن قال انه يعترف مع هيوم بأنه ليس هناك تبرير منطقى للعبارات الكلية ، ذلك لأنه ليس هناك عبارات كلية ، أنها ببساطة ليست عبارات حقيقية (١٥) • بل محض قوانين تساعد على استنباط العبارات الجزئية الحقيقية (التحقق يكنس الكثير جدا) • هكذا تردى الأمر بالتحقق الى الاعتراف بأن العبارات الكلية العلمية ، مثل العبارات الكلية الميتافيزيقية ، عبارات زائفة !!! أين هو اذن تمييز العلم •

٢ ــ وبخلاف الاستقراء ورفض بوبر له ، فان التحقق معيار بوصفه مصدرا للمعرفة • فهو يعنى أن الوضعية قد وجدت مصدرا ، هو الخبرة الحسية ، اذا أمكن ارجاع العبارة اليه كانت فقط دون سواها ــ لها القيمة المعرفية ــ فكانت علمية ذات معنى ومشروعة • لكن هل المدركات الحسية ، هى فعلا المصدر النهائى للمعرفة بالطبيعة (١٦) ، أى للمعرفة العلمية ، فتكون معيارا يميزها ؟

طبيعى أن يجيب بوبر على هذا بالنفى ، لا الخبرة الحسية ولا أى

(*) نلاحظ أن الدكتور ياسين خليل قد أثبت قصور معايير الوضعية عن تمييز العلم على أساس واحد هو قصور الاستقراء كمنهج للعلم • انظر :

د• ياسين خليل ، **منطق المعرفة العلمية** ، ص ١٧٤ : ١٧٨ •

(١٤) Peter Bernays, *Concerning Rationality*, in the Philosophy of Karl Popper, ed. by P. A. Schilpp, Volume I, p. 298.

(١٥) K. P., C. and R., p. 21.

(١٦) K. P., C. and R., p. 21.

شيء آخر يمكن أن يكون المصدر النهائي للمعرفة ، فهو يرفض تعيين هذا المصدر ، بل وينفي امكانية الوصول اليه ، ويصر على الترحيب بكافة المصادر ، شريطة تعريض نتائجها للنقد ٠

لقد ظن الفلاسفة المعرفيون طويلا أن مهمتهم هي البحث عن هذه المصادر ، عن أصل المعرفة وأنهم اذا وجدوها فقد عرفوا من أين يأتون بالمعرفة المثلى ٠ انهم يبحثون دائما عن سلطة تحكم حياتهم المعرفية ، وكانت أكثر المصادر يقينا هي الله (١٧) ، حتى جاء الوضعيون فواصلوا التيار التجريبي العتيد الذى يضع الخبرة الحسية ـ أى القابلة للتحقق هنا ـ في موقع هذه السلطة التي نستمد منها المعرفة المثلى ، المعرفة العلمية التجريبية ٠ هكذا نجد الفارق بين المعرفة التى ترتكن على الله سبحانه وتعالى ، أو الكتاب المقدس وأرسطو ، وبين المعرفة التى ترتكن على التحقق الحسى فارقا مذهبيا طفيفا ٠ لكن للأسف المنهج واحد ـ هو المنهج الباحث عن مصدر للمعرفة ينصبه متسلطا عليها ، كمصدر نهائي ، وكمعيار للصدق ولليقين ٠

هكذا نجد الفلاسفة الذين ظنوا أنفسهم يقيمون ـ بواسطة التحقق ـ ثورة مدوية ، جعل منهم هذا التحقق فى جوهر الأمر فلاسفة تسلطيين authoritarianism بهذا المعنى الرجعي التقهقرى العتيق ٠

الخبرة الحسية بالذات ، يستحيل أن تكون ـ كما يدعي التحقق ـ مصدرا أو معيارا ، فكافة العبارات السلمية ، التي لا بد وأن يكون لها معنى ـ بأية وجهة للنظر ٠ ليست مؤسسة على الملاحظة ، ولكن على كافة مصادر المعرفة ٠ فاذا سئل شخص عن عبارة ما : كيف عرفتها ؟ وكانت اجابته قرأتها في جريدة الأهرام ، أو في دائرة المعارف البريطانية فلا يبدو أن تكون هذه الاجابة مقنعة أكثر من « لاحظتها أو وقعت فى خبرتى الحسية » ٠ لكن الوضعي قد يرد على بوبر قائلا ، ومن أين تعتقد أن جريدة الأهرام أو دائرة المعارف قد أتت بهذه المعلومة ؟ لو إنك قد استأنفت البحث الى ما فيه الكفاية فيقينا ستنتهى الى تقريرات حول ملاحظات لما تشاهده الأعين (وهي التى اسموها ـ بعد سقوط التحقق ـ جمل البروتوكول) ٠ فحقا أن الكتب تقام على كتب أخرى ، وحقا أن التاريخي ـ مثلا ـ يستمد مادة عمله من الوثائق ، لكن هذه الكتب والوثائق فى النهاية مؤسسة على الملاحظات ٠ والا كانت اشعارا وأكاذيب أو ميتافيزيقا ، أى كلاما يخلو من المعنى : لا ـ علم (١٨) ٠

---

(١٧) Ibid, p. 21.

(١٨) Ibid, p. 21.

بوبر الآن سيبطل هذه الدعامة للتحقق على أساس الحجج التالية :

(أ) عملية تعقب أية معلومة الى أسسها النهائية ــ حتى وان كانت معلومة تجريبية ــ هي عملية مستحيلة ، فاذا حاولناها ندخل في سلسلة من الاجراءات المملة المعقدة الشاقة ، ونجد موضوع البحث في النهايـة قد ازداد واتسع ، ككرة من الجليد تتدحرج فوق الثلج (١٩) • هناك استحالة نظرية في تطبيق المعيار ، سيتشعب بدلا من أن ينحل ، كما يظن الوضعيون الى سلسلة من الملاحظات الحسية البسيطة •

(ب) حتى الملاحظة الحسية في حد ذاتها ، تتضمن هي نفسها تأويلا ، أنهـا مصبوغة بمعرفة الملاحظ • أما الملاحظة الخاصـة ، فهي مستحيلة ، وان امكنت فهي عقيمة غير مثمرة • بعبارة أخرى العبارات التجريبية ليست محض مدركات حسية ، بل فيها شيء آخر أضفاه الذهن• هذا النقد من بوبر قائم على أساس فكرته المعروضة في الباب السابق : فكرة اسقاط الاستقراء على أساس التوقعات أو الافتراضات العلمية التي تسبق الملاحظة التجريبية •

(جـ) ثم أن محاولة تطبيق المعيار باتساق ، سوف تبطل ما اسماه آينشتين بالمهمة العليا للفيزيائي (٢٠) ، مهمة البحث عن الأسس النظرية العامة •

(د) وحتى المعلومات المقامة على ملاحظات حسية يمكن التحقق منها مباشرة ، والتي قد تكون ذاته أهمية كبيرة ، قد تخطيء وبحسن نية ، لا سيما اذا كان الحدث مثيرا وجريئا ، أو حدث بسرعة • أو اذا كان من نوعية تغرى بالتأويل أو تطلب تفسيرا معينا ، هذا التفسير والتأويل في معظم الأحيان يشوه ما تمت رؤيته بالفعل • بعبارة أخرى ، عمليـــة التحقق الحسي ان امكنت أصلا ، فهي مستحيلة الامكان الخالص ــ أي النزية • الآن قد بدت الاستحالة أمام فكرة التحقق أصلا •

(هـ) وان استحالة التحقق لقائمة في أبسط عبارة • لأن كل وصف يستعمل اسماء كلية • مما يجعل لكل عبارة ــ معنى ما ــ خاصية النظرية أو الفرض • أبسط مثال (هنا كوب ماء) ، لا يمكن أن تحققها أي خبرة ملاحظة ، والسبب أن الكليات التي ظهرت فيها لا يمكن أن تقصر على أي خبرة حسية محدودة • الخبرة الحسية الفورية ، هي فقط الخبرة

---

(١٩) Ibid, p. 29.

(٢٠) K. P., *L.S.D.*, p. 36.

الحسية الفورية ، حالة فريدة · أما كلمة كوب « مثلا ، فهى تشير الى أجسام فيزيائية تعرض ما يشبه القانون فى السلوك ، وبالمثل كلمة ماء »، الكليات لا يمكن أن ترد الى فئات من الخبرات التحقيقية ، انها لا يمكن أن تؤسسها (٢١) ·

واضح أن هذا النقد قائم على أساس نظرية بوبر المنهجية ، الشبه كانطية ، التى ترى أن الذهن يخلق الفروض والتوقعات ثم يتلقى بعدها وعلى أساسها : الخبرات ، وبالطبع هذه نظرة مرفوضة من الوضعيين نظرا لحسيتهم المتطرفة ، ولكن لما كانت هذه النظرية تشكل استحالة منطقية أمام التحقيق الخالص النزيه ، فلا بد بالطبع أن يهب (ألفرد أير) ثائرا فى وجه كل هذا · ويقول لبوبر : كلا ! نحن لا نفسر الخبرات على ضوء التوقعات والفروض ، بل ان الخبرة هى التي تمدنا بأساس كـل تفسير لها (٢٢) ·

ويستأنف آير الاحاطة بوجهة نظره قائلا ، لكن ما الذى يجعـل الخبرة أساس تفسير معين دون غيره ، واذا اعتبرت بقعة حبر كوب ماء ، فهل ما زال لدى تبرير لهذا ؟ يجيب آير على هذا بأن اللغـة التى يستعملها تتوقف على اكتسابه عادة قبول عبارات معينة ، كنتيجة لاكتساب خبرات ملائمة · وعلى قدر ما تعلو هذه العبارات على الخبرة التى اقيمت عليها ، فانها تقيم توقعات قد تخيب (٢٣) · واضح أن آير الآن يحذر حتى من النزر اليسير من نظرية بوبر ، وهو يؤكد أن هـذا هو شرط استطاعة تطبيق اللغة على العالم ، بحيث لا يخيب هذا التطبيق دائما · ويؤكد آير أن التحقق يكفل فعلا الربط بين الخاصة التجريبية – التى هى سمة العلم – وبين التعبيرات اللغوية · فيقول ان الخبرة هى التى ترخص التأويلات التى أتعلم أن أقيمها عليها ، وأنها أى الخبرة هى القاعدة العامة ، قاعدة اكتشافنا للعالم ولا يبطلها أنها قد تخيب فى أى وقت · وفكرة أن الخبرة قد تخيب أو تحبط قائمة على دوران منطقى ، لأنى لا أحكم بأن خبرة معينة قد احبطت الا على أساس خبرة أخرى (٢٤)· وهكذا لم يزد آير على أن أكد فرض الوضعية الأساسى ·

---

(٢١) Ibid, pp. 94-95.

(٢٢) A. Ayer, Verfication, *Truth, and Verisimilitude,* in the Philosophy of Kar lPopper, volume II, p. 688.

(٢٣) Ibid., p. 688

(٢٤) Ibid., p. 688

وقد رد بوبر على هذا ، ردا معقولا . قال ان هذا النقد لا يعدو أن يكون توضيحيا للخلاف الأساسي بينه وبين آير ، أو بين الوضعية عموما ، والمتمثل في أن الوضعية ، وخصوصا آير ، تأخذ بنظرية الحس المشترك في المعرفة ، التي ترى أن العقل دلو أو سلة تملؤها انطباعات الحس بالمعارف (*) . وهذه النظرية مما سبق أن فندها بوبر بالتفصيل في الباب السابق .

اذن حتى الآن يمكن اعتبار هذا النقد من بوبر للتحقق ، لا يعدو ان يكون رفضا له على أساس وجهة نظره التي تخالف الوضعية . لذلك فهو في الواقع ليس نقدا موضوعيا ملزما وما له هذا الشأن انما هو الانتقادات التالية :

٣ ــ ونحن نناقش التحقق في الفصل الأول ، بدت أمامه استحالة خطيرة ، تتمثل في أن القانون العلمي ، يتحدث عن أفق مفتوح ، مليء بالامكانيات اللا متناهية ، مما يشكل استحالة أمام حصر رده الى الخبرة الحسية . والحق أن هذه الاستحالة ، هي التي حدت بعضو الدائرة فردرش فيزمان F. Waismann ، الى القول بان هناك نقصا خطيرا في هذا المبدأ . وأنه لا وجود لتعريف أي حد تجريبي يحصر جميع الامكانيات وكلما اصطنعنا الدقة في الملاحظة ، وجدنا ذلك الأفق وقد ازداد اتساعا ، ومن ثم استحال عقد مقارنة بين القضية التي تقال ، وبين الواقع الخارجي، الذي لم تستنفد ملاحظاتنا له كل امكانية (٢٥) . لذلك ، اضطر فيزمان نفسه ، الى الاقلاع عن الايمان بهذا المبدأ رغم أنه أول من نشره بوضوح ، في مقال له عن التحليل المنطقي ، في مجلة المعرفة Erkennits عام ١٩٣٠ (٢٦) .

وهذه الاستحالة الخطيرة ، التي لا جدال فيها ، هي التي جعلت التحقق (مكنسة تكنس الكثير جدا) اذ افضت الى القضاء على انساق العلوم البحته . وفي غمار تشوق الوضعيين للقضاء على الميتافيزيقا ، ألقوا بالنظريات البحتة في نفس الهوة السحيقة ، هوة العبارات الزائفة، لأن النظريات العلمية لا تتميز بقابلية الرد الى تقريرات الملاحظة ، أكثر مما تتميز به عبارات الميتافيزيقا (٢٧) .

(*) انظر ص ١١٥ من هذا الكتاب .

(٢٥) د. عزمي اسلام ، لودفيج فتجنشتين ، ص ٣٦٧ .

(٢٦) John Passmare, A Hundred years of Philosophy, p. 368.

(٢٧) K. P., C. and R., p. 261.

٤ ـ ثم كان خطا التحقق العظيم ، وهو المطابقة بين معنى القضية ، واسلوب تحققها ، وصدقها • ولما كان التحقق نهائيا ، طالما هو واقـع ، وجب أن يكون الصدق بدوره نهائيا ، غير أن الصدق النهـــائي ، أي اليقين ، مرفوض تماما في العلم المعاصر ، وأول من يرفضـــه الوضعيون أنفسهم • وهذه المطابقة لا تخرق أسس العلم ومنطقه فحسب ، بل وتخرق حتى الحس المشترك ، أي الموقف العادي في الحياة اليومية • لأننا حين نريد التأكد من صدق معلومة ، لا نبحث عن مصادرها ، وانما نحـاول اختبارها • حقا هناك استثناءات لمعلومات نتأكد من صدقها بارجاعها الى مصادرها ، كالمعرفة التاريخية مثلا ، ولكن حتى في هذه الحالات ، فان المؤرخ لا يبحث في تاصيل المعلومات أو اثبات صدقها ، بارجاعها الى الخبرة الحسية المباشرة • الخبرة الحسية لا تكون أبدا ضمان صـدق معلومة • بل ان بعض المعلومات التي تدور حول وقائع غير قابلة للملاحظة قد تكون ذات الأهمية العظمى (٢٨) • مثلا الكوانتم للنظريات عن أصل الكون ، كالسديمية مثلا •

غير أن الفرد آير يثور أيضا في وجه هذا النقد ، ويقول ان التحقق لا بد وأن يكون معيارا للصدق ، فاننا نبرر عبارة بأخرى ، وهذه الأخرى بأخرى ، مما يوقعنا في ارتداد لا نهاية له ، لن يوقفه الا العبارات التي تنقل الخبرات مباشرة • والسبب الوحيـد الذي يجعلنا نتمسك بهـذه العبارات هو أنها لا تحتاج تبريرا أكثر ، فهي مبررة بما فيه الكفاية ، بواسطة الحدوث الفعلي للخبرات التي تصفها • وهذا يعني الحق في التأكد من صدق هذه العبارات ، ليس بواسطة عبارة أخرى ، لكن بواسطة واقعة الوجود المباشرة للخبرات موضوع البحث • والآن ليس هناك سبب معقول يبرر دعوى بوبر برفض اعتبار الخبرات ، مبررة مباشرة ، وأن العبارات المعبرة عنها تعطينا اساسا ملائمة لقبولها (٢٩) • مرة أخرى لم يزد آير على أن أكد وجهة نظره ، ومرة أخرى نقول له أن العبــارات المقررة للخبرة ـ بهذه السذاجة مستحيلة أصلا •

غير أن آير يستأنف مناقشة بوبر ، قائلا ان ما قرره ـ اى آير ـ آنفا يبطل دعوى بوبر بأن المعرفة ليس لها أي مصدر ,غير معرض للخطأ، والتي على أساسها كان هذا النقد للتحقق من أن صدق المعلومة ليس بارجاعها الى أصولها ، انما باختبارها • يقول آير أن هذا صحيح فقط

---

(٢٨) K. P., C. and R., p. 261.

(٢٩) A. Ayer, *Truth, Verification and Virisimilitude*, p. 688.

في الحدود التي نجد فيها أن ما دعا المتحدث لأن يقول ما قاله ، ليس أفضل الطرق لتحديد صوابها . لأن هذا هو ما يجعلنا نهتم أساسا بقيمة المعلومة ، أكثر مما نهتم بكفاءة المتحدث في أن يعلمنا بها . ولكن حتى هذا لا يؤيد دعوى بوبر ، لأنها تفترض أن اختبار الوقائع ، بوصفه مصدرا للمعرفة لا يعطى هذه المعرفة أى شرعية (٣٠) . لكن بوبر يجعل مصير النظرية ، أى قابليتها للتكذيب ، وكذبها أو عدمه متوقفا على اختبار الوقائع المناظرة للنظرية . وبالطبع فان اختبار الوقائع يعنى اجراء الملاحظات التي تجعلنا نقبل أو نرفض ، عبارات تجريبية معينة ، هي التي ستحدد مصير النظرية . ولكن تبعا لنظرية بوبر هذه ، فان اختبار الوقائع ، لا يشكل اختبارا لأى شيء لأنه ليس مصدرا للمعرفة ، فلا يمكن اذن أن نخرج منه بأى شيء . وحقا ن هناك وقائع مثل الوقائع التاريخية - لا يمكن اختبارها تحققيا . لكن المعرفة لا بد أن تعتمد نهـائيا على الملاحظة (٣١) . ويبدى آير دهشته لأن بوبر بذل قصارى جهده ليزلزل الاعتقاد بأن المعارف التاريخية ، تعتمد في النهاية على شهـادة الأعين للأحداث التي تشير اليها ، وانه يذكرنا دائما بأن الأعين - عصبيا قابلة للخطأ ، ناسيا انه في نهاية التحليل لا بد وان يكون الأساس الوحيد لكى لا نثق في شهادة أعين معينة ، هو شهادة أعين أخرى نثق فيها أكثر (٣٢) .

وليس من العسير رد هذه الدعاوى الفارغة من آير . فان اختبار النظرية بواسطة الوقائع لا يعنى التحقق منها ، فالتحقق غير مطلوب نهائيا ؟ واذا كان هناك هدف من الاختبار بالوقـائع ، فهو محاولة التكذيب . ثم أن الأمر اختلط على آير كما هو واضح ، فقد كان يهدف أصلا الى دحض أفكار بوبر لأن يكون التحقق مصدرا للمعرفة ، وبالتالى محكا للصدق ، وواضح ان كل ما قاله لا يعنى اطلاقا ان التحقق - أى الخبرة الحسية مصدرا ، بل يعنى نفس ما يعنيه بوبر - من أن الخبرة الحسية تحدد مصير النظرية ، بعد أن تكون قد وصلنا اليها من أى مصدر شئنا .

مناقشة آير لا تعدو أن تكون ثرثرة وضعية ، تلف وتدور حول فروضهم المسبقة التي جانبت الصواب . ولم تضف شيئا غير ان التقاليد

---

(٣٠) Ibid, p. 688.

(٣١) Ibid, p. 688.

(٣٢) Ibid, p. 689

الاكاديمية لم تكن تسمح بتجاهل مناقشة آير ، فالمفروض انه فيلسوف له شأن عظيم خصوصا فى الفلسفة الانجليزية المعاصرة • والخطأ أصلا ، أن نمنح أى وضعى منطقى هذه المكانة ، طالما أنهم ينفرون من الفلسفة وفى النهاية بعد أن اعتقد آير بأنه فند بوبر ، يقول ان بوبر قد استبعد التحقق بوصفه محكا للصدق تفاديا لتدخل العناصر الذاتية فى البنـــاء الموضوعى للعلم (٣٣) • لكن آير جانب الصواب هنا أيضا ـ كما يجانبه فى معظم المواضع فبوبر لم يستبعد التحقق خصوصا كمحك الصدق تفاديا للعناصر الذاتية بل للسبب أو الأسباب السالف ذكرها • وأيضا للأسباب الآتية :

٥ ـ لقد أوضح الفصل الأول ان التحقق منهاج لتمييز الكلمات أو المفاهيم ذات المعنى ـ وليس فقط العبارات • والتحقق من الكلمات موقفه اسوأ • لأنه يعنى تأويل الكلمات التى ليست ثوابت منطقية ـ تأويلا عـددیا ، لكى تصبح ذات معنى والتأويل العددى يعنى اعطـاء قائمة تحصى الأشياء التجريبية الواقعية التى تسميها الكلمة • ويمكن أن نسمى هذه الاحصاءات تعريفات عددية لمعانى الاسماء (٣٤) • وتصبح اللغـة محتوية فقط على هذه الكلمات المتحققة مع الكلمات المنطقية ، وطالما ان بقية الكلمات بغير معنى ، فهى اذن لغة عددية ، لغة اسمية بحتة (٣٥) • وهذه اللغة الاسمية البحتة لا تناسب اطلاقا الاغراض العلمية ، لأن جميع عباراتها ستكون تحليلية ، اما يقينية واما متناقضة ذاتية • وسيستحيل التعبير عن أية عبارة تركيبية فلا يمكن فى لغة اسمية محضة ، صياغة جملة لا نستطيع تقرير صدقها أو كذبها ، بمقارنة قوائم التعريفات ، أو الاحصاءات للأشياء المذكورة فى الجملة • وهكذا يكون صــدق أو كذب اية جملة مقررا بمجرد أن نعرف معانى الكلمات المذكورة فيها (٣٦) •

فمثلا لو قيل (أحمد • محمد • محمود ••• الخ) رجال فهم الذين يمكن الاشارة اليهم تحققا من مفهوم رجل ، ثم جاءت العبارة (محمد رجل) لكانت بالطبع صادقة وذات معنى ، وعلميـــة ••• لأن مفاهيمهـا متحققة • أما بوبر فيقول انها ستكون يقينية لأن السبب تحليلى محمد متضمن مفهوم رجل فنحن وضعناه فى قائمة تعريفه ونحن نتحقق منه

---

(٣٣) Ibid, p. 689.

(٣٤) K. P., C. and R. p. 262.

(٣٥) Ibid, p.. 262.

(٣٦) Ibid, p. 263.

أما لو قلنا (بوبى رجل) ، لكانت خاطئة أى متناقضة ذاتيا ، ولنفس السبب التحليلى وهو أننا لم نضع (بوبى) فى قوائم التحقق من مفهوم رجل بل وضعناه فى قوائم التحقق من مفهوم كلب (٣٧) • حيث أنه جرو • وبالمثل لو وضعت معنى (أبيض) فى القائمة التالية :

١ ــ الورقة التى أكتب عليها •

٢ ــ منديل اليد •

٣ ــ السحب •

٤ ــ تمثال من الجليد •

فستكون العبارة (شعرى أبيض) ، والتى لم أكن قد غرفتها بعد وأنا أضع القائمة كاذبة بل متناقضة ذاتيا ، مهما كان لون شعرى الحقيقى (٣٨) •

الحق أن هذا نقد معقول من بوبر ، فكرة ان ضرورة التحقق من الكلمات كى تكون ذات معنى ، تعنى أننا نحدد بدقة الدلالات الحسية للكلمة قبل ان نستعملها ، معنى ذلك أن الاستعمال لن يكون الا تركيبات منطقية ومن هنا نجد أن مبدأ التحقق من الكلمات الذى أكده شليك خصوصا ، سيفضى بنا الى عالم من تحصيلات الحاصل ، ولا قضايا تركيبية وأوجه ما فى هذا النقد انه يوضح خطورته على العلم ذاته ، وحجتهم انهم يضحون بكل شىء من أجله فماذا ابقى لنا هذا المذهب المتناقض ، بعد أن عرض العلم ذاته للخطر فان هذه اللغة ذات المفاهيم المتحققة ، تسد الطريق أمام عالم ، تكشف أمامه وقائع جديدة هذه اللغة غير ملائمة للاغراض العلمية لا يمكن صياغة الفروض فيها ، اية لغة مناسبة للعلم ، هى على العكس تماما يجب أن تحوى كلمات لا يمكن تعريفها عدديا ، ويجب أن تستعمل الكلمات الحقيقية ، سواء أمكن تعريفها أو تحقيقها أم لا • بعبارة أخرى كل فرض علمى جديد ، يفتح أفقا جديدا ، فكيف نعبر عنه بلغة اسمية ، حددت سلفا وبدقة مفاهيم كلماتها • على هذا لا يبدو مسوغا لرفض بعض المفاهيم لانها ميتافيزيقية، فأين هو التمييز • ان التحقق من المفاهيم لا يناسب اطلاقا ، لغة العلم فضلا عن أن يميزه •

---

(٣٧) Ibid ,p. 282.

(٣٨) Ibid, p. 267.

لقد كان نقد بوبر فى هذه الفقرة منصبا على منحاهم الاسمى ، وتعريفاتهم العددية للكلمات المتحققة ، التى يريدونها تجريبية لدرجة أن تكون مجرد تجميعات عددية ، من شأنها ان تسد الطريق امام تقدم العلم ، وبغير ان تميزه أصلا ٠

- ٤ -

١ - أما عن أولى بدائل التحقق ، أى القابلية للاختبار والتأييد ، فعلى الرغم من انها - كما أوضح فيكتور كرافت - استجابة لنقد بوبر ، ومحاولة للخضوع له خضوعا تسمح به مبادؤهم الوضعية (٣٩) ٠ فان بوبر مازال يرى فيها مجرد محاولات لاستبعـــاد الميتافيزيقا ولصـــياغة مبدئهم التجريبى ، بصورة أكثر دقة ٠ فحينما أسقط فى يد التحقق ظن الوضعيون أن هذه البدائل كفيلة بانقاذ الموقف ، لكن الأمر لم يكن هكذا ، فان التحقق كان على الاقل واضحا وبسيطا وقويا ، اما هـــذه البدائل فعلى النقيض تماما (٤٠) لم تكن واضحة بل ملغزة ومعقدة ، لا تعدو أن تكون صورا ضعيفة مضعفة من التحقق ٠

٢ - ثم ان هذا المعيار مجرد تجسيد للمنهج الاستقرائى ، أكثر من التحقق اذ اتخذ هذا المعيار فى احد أطواره ، المنطوق « ينتمى التعبير اللغوى للعلوم التجريبية ، فقط اذا أمـكن تأييـــده بواسطة المعيـــار الاستقرائى ، أو الدليل الاستقرائى » ٠ وذلك على يد كارناب فى كتابه (الأسس المنطقية لحساب الاحتمال ، (متصل المنهج الاستقرائى) (٤١)، ها هنا التمييز الصريح بواسطة المعيار الاستقرائى ، مما يجعله مدموغا بسقوط الاستقراء ربما أكثر من التحقق ٠

٣ - كما ان معيار التأييد لن يميز العلم ، أكثر مما يميزه التحقق فالعبارة تكون أكثر قابلية للتأييد ، كلما كانت أكثر قابليـــة للاختبار بمقاييس الوضعية أى كلما أمكن اشتقاقها من عبارات الملاحظة فالتأييد - كما أوضح الفصل الأول يعنى اتصال العبارة بفئة من عبارات الملاحظة

---

(٣٩) Victor Kraft, *Popper and the Vienna Circle*, p. 201.

(٤٠) K. P., C. and R., p. 214.

(٤١) Ibid, p. 279.

من هذه الوجهة تكون النظريات غير قابلة للتأييد ، بدرجة عالية ، لانها غير قابلة للاشتقاق من عبارات الملاحظة فهى غير قابلة للتأييد بصورة مرضية ، تماما كما أنها غير قابلة للتحقق بصورة مرضية وما زال معيار التأييد يستبعد الهام من العلم النظريات الكلية المثمرة ·

ولما تبين الوضيعيون هذا ، راح شليك يشرح كيف اننا فى العلم لا نحتاج للقوانين الكلية حقيقة ، واننا نستطيع الاستغناء عنها · (معايير الوضعية مكانس تكنس الكثير جدا ، تكنس القوانين الكلية العلمية) · فقد اعترف شليك انها غير قابلة للتحقق لكنه لم يملك الا التأكيد على ضرورتها للتنبوء (٤٢) · أما كارناب فامام استحالة تأييدها قال انها غير ضرورية اطلاقا · أو لم يقل بوبر ان التأييد صورة ضعيفة مضعفة من التحقق ؟!

من السهل جدا الاتيان بفئة جمة من عبارات الملاحظة تؤيد قضايا علوم التنجيم والفراسة ، مراعية لأدق قواعد معيار التأييد · وليس فحسب بل وان أخبث عبارة ميتافيزيقية يمكنها أيضا أن تجتاز هذا المعيار (*) ·

الخلاصة ان معيار التأييد ، كسائر معايير الوضعية ، مكنسة تكنس الكثير جدا (النظريات الكلية العلمية) وتكنس القليل جدا (تترك العلوم الزائفة والميتافيزيقا) والنتيجة ان نظل فى فوضى معرفيـــة ، ومعيار للتمييز لا مبرر لأن يقام ·

٤ ـ من ناحية أخرى ، فان كارناب قد طرح نظريـــة مسهبة فى التأييد بمعنى الاحتمالية وقد ظن ان هذا أعلاء من شأن المعيار على أساس الدور الهام لحساب الاحتمال فى الصورة المطورة للاستقراء ، تطويرا يلائم سقوط الحكم بالصدق أو الكذب ، وظهور منطقى ثلاثى القيم ، يضع قيمة الاتعين بينهما وهو المنطق الذى يحكم العلم الآن وقد اعتبر الوضعيون اختبار القابلية للتأييد سبرا لدرجة الاحتماليــة ، فلا يكون التأييد معيارا يميز العبارة العلمية فحسب ، بل وأيضـا يعين درجـة احتماليتها · وتبعا لوجهة النظر الاستقرائية التى تبحث عن أعلى درجة من الاحتمال ، فاننا سنبحث عن العبارات ذات قابليـــة التأييد العالية

---

(٤٢) Ibid, p. 284.

(*) انظر فى هذا الجزء التالى من الفصل رقم (٥) ، فقرة رقم (٥)

وهذا من شأنه أن يرسخ معيار القابلية للتأييد ، ويعظم من اهميته (**) ٠

غير أن بوبر يرى أن القوانين العلمية الكلية لها درجة الاحتمالية صفر ٠ لأن هناك تناسبا عكسيا بين المحتوى المعرفي وبين درجة الاحتمال، فالعبارات التحليلية ، تحصيلات الحاصل ، ذات المحتوى المعرفي صفر ، هي وحدها فقط ذات درجة الاحتمالية واحد صحيح ، أي اليقين ، وكلما ارتفعت درجة المحتوى المعرفي ، كلما انخفضت درجة الاحتمالية ٠ وقد عبر بوبر عن هذا قائلا : الاحتمالية المنطقية للجملة (س) بالدليل المعطى (ى) ، تنقص حينما يزيد المحتوى المعرفي ل (س) (٤٣) ونظل نسير في هذا المسار التنازلي للاحتمال ، حتى تصل الى النظريات الفيزيائية البحتة أي القوانين الكلية وهي ذات أعلى درجة من غزارة المحتوى المعرفي ، فنجدها ذات أدنى درجة من الاحتمالية أى صفر ، أو قريبا من الصفر ٠ لذلك فبوبر ـ كعادته دائما ـ عكس الاستقرائيين ، يرى ان الاحتمالية العالية ليست اطلاقا هدفا من أهداف العلم ٠ لانه ـ أى بوبر ـ يؤكد على الطابع الاخباري للعبارات العلمية ، العلم يهتم بالنظرية ذات المحتوى المعرفي العالى ، وبالتالى ذات الاحتمالية المنخفضة ، وهو لا يهتم بعبارة درجة احتماليتها عالية ، ومحتواها المعرفي غث تافه ٠ لكن يهتم بالفروض الجريئة ذات المحتوى المعرفي الغزير والاحتمالية المنخفضة ، ويا حبذا لو كانت صفرا فانه سيعنى ان المحتوى ضخم للغاية ٠

وقد يبدو هذا تناقض ٠ فمثلا جيوفيرى وارنوك يرى في هـذه النظرية الاحتمالية البوبرية تناقضا ظاهريا واضحا كيف يرى بوبر أن قبول العبارة العلمية ليس فى ذات الهوية مع درجة احتماليتها الاحتمال بمعنى حساب امكانيات الحدوث ٠ كيف يرى بوبر أن صدفه حدوث قانون عام معين ، والتى تعطى عددا كبيرا لاحتمالات كثيرة ، هو في الواقـع صفر ؟ ٠ هـذه النظرية لم تقنع وارنوك ، وهو يقول ببسـاطة ان الأمر الواقع ليس هكذا (٤٤) ٠

(★★) استقرائية الوضعيين المناطقة هي أساس احتماليتهم ، فقد قال كارناب في فاتحة كتابه « طبيعة وتطبيق المنطق الاستقرائي » أن أية)جة استقرائية بالمعنى الواسع أى بمعنى أية حجة ليست استنباطية وغير مبرهنة فلابد وأن تاخذ على سبيل الاحتمال لذلك فالمنطق الاستقرائي هو عينة المنطق الاحتمالى ٠

Rudelf Carnap *the Nature and Application of inductive* Logic (consisting of six sections from logical foundations of probability), The university of chicago press, chigago and Illinois; 1951.

(٤٣) K. P., C. X. R., p. 286.

(٤٤) G. J. Warmock, *review of (Logic of scientific discoveéy)*, Mind, New series, 69, 1960, p. 101.

وفضلا عن ان وارنوك لم يفهم بوبر جيدا فى أكثر من موضع ، أو فى كل موضع ، وفضلا أيضا عن أنه قال هذا فقط بسبب خضوعة الدوجماطيقى لسلطان الاستقراء ، فان لنا أن تستأنف عرض نظرية بوبر بما هو كفيل بفك هذا التناقض الظاهرى • اذ أن الاحتمالية العالية لو كانت هدفا للعلم ، لأصبح العالم يفضل الاهتمام بتحصيلات الحاصل بينما هدفه هو تقدم العلم ، والاضافة الى محتواه المعرفى • والفلاسفة الاستقرائيون المعتقدون ان العلم يجب أن يهدف الى الاحتماليات العالية لا يستطيعون التعامل بعدالة مع حقائق من قبيل ان صياغة القوانين الكلية واختبارها هى أهم هدف لمعظم العلماء • وان قابلية العلم للاختبار البين ذاتى تعتمد على هذه القوانين ، أى من الخطر أو من المستحيل احتذاء حذو كارناب ، فى القول بانها غير ضرورية •

ان درجة تأييد العبارة العلمية وحسب مفهوم بوبر للتأييد ـ تعتمد على قسوة اختباراتها وصمودها أمام هذه الاختبارات ، أى تعتمد على درجة قابليتها للاختبار ، ودرجة القابلية للاختبار بدورها تتناسب تناسبا طرديا مع غزارة المحتوى المعرفى ، أى تناسب عكسى مع درجة احتماليتها ، اذن طالما نريد درجة عالية من التأييد ، فاننا نريد محتوى معرفيا عاليا ، أى احتمالية منخفضة •

اذن هناك استحالة منطقية فى اقامة معيار التأييد على أساس ادخاله فى ذات الهوية مع الاحتمال • الذين لا يرون هذا ، ويصرون على البحث عن الاحتمالية العالية ـ كجيوفرى وارنوك ـ مبدؤهم هو : اختر دائما الفرض الأكثر احتمالية ، أى الفرض ذا المحتوى الأقل ، وأيضا اختر الفرض ذا أعلى درجة من الخاصة المغرضة ad hoc أى الذى يضم عناصر مغرضة ، بغية تحقيق الاحتمالية العالية ، ولما كان العلماء لا يحبذون الفروض المغرضة ، كان هدف الاحتمالية العالية يفضى الى قاعدة متناقضة ، وسننتهى الى وضع فرض يلائم كل الحقائق المعروفة ، ويتجاوزها قليلا قدر الامكان (٤٥) • أى ستنتهى الى عبارة لا علمية على الأصالة وياله من تمييز للعلم •

٥ ـ لقد انتهت الوضعية الى أن جميع القوانين الكلية لها درجة التحقق صفر ، كما أوضح كارناب نفسه فى أى عالم لا متناه ، وحتى فى أى عالم متناه عدد الأشياء والأحداث فيه واسع ، بما يكفى ، فان درجة تحققه لن تتميز عن الصفر ، ونظر لارتباط التأييد بالتحقق ،

---

(٤٥) K. P., C. and R., p. 287.

وارتباطه السابق بالاحتمال ، فان القوانين الكلية غير قابلة للتأييد ، أى تأييدها صفر •

حاول كارناب مواجهة هذا ، بتقديم مفهوم جديد أسمـــاه المعدل qualified معدل حال تأييد القانون (ل) ، بحيث تصل فى النهـــاية الى درجة تحقق قريبـــة من الواحــد بدلا من الصفر ، وذلك ـ بقيـــاس درجـة تأييد القانون بقياس درجة تأييـد حـــالة من حالاته (٤٦) ولكن لم يذكر كارناب ان هذا المعيـار الجـديد يجتـــاز بصفة فعلية أيا من المعايير أو النظريات التى أقامها فى حساب الاحتمال ـ طالما انه يعنى بالتأييد الاحتمال • وربما لم يكن يستطيع اثبات هذا ، لأن حال تأييد القانون (ل) بالدليل (د) ، هى ببساطة ليست دالة احتمالية من ل ، د (٤٧) •

ان التأييد بهذه الوجهة الاحتمالية ، ليس معيارا غير ملائم فحسب بل وانه خطير ، فاذا كان التأييد ـ الذى هو الاحتمال ـ صفرا ، فان درجة عقلانية الاعتقاد فى قانون مدعم جيدا ، لن تختلف تقديريا عـن صفر ، أو عن درجة عقلانية الاعتقاد فى قانون مفند أو حتى فى جملـة متناقضة ذاتيا (٤٨) • (لنلاحظ انه فى فلسفة بوبر درجة عقلانيـــة الاعتقاد فى قانون ، تعتمد على درجـة تأييـده ، حسب مفهـوم بوبر للتأييد) •

٦ ـ واذا أردنـا أن نتلافى كل هذا ، فلابـد من الاعتراف بأن الوضعية أخذت بتعريف خاطىء للتأييد واخطأت أكثر حينما جعلته بمعنى الاحتمال ان كارناب لم يحاول أن يوضح أن حالات التأييد التى نتوصل اليها تكون متسقة دائما مع مسار الكشف العـــلمى ، فمثلا لم يحاول توضيح ان كل قانون تم تفنيده له حالات تأييد ، أقل من حالات تأييد قانون صمد للاختبار (٤٩) •

أما فكرة بوبر فى أن احتمالية القوانين الكلية صـــفر ، فكونهـا مناقضة للحس المشترك أو للمألوف ، ليس مبررا كافيا لتركها والوقوع فى كل هذا الالتواء فى مفهوم الوضعية للتأييـــد ، لم يسعف التواءه وتعثرة الشديد كمعيار للعلم •

---

(٤٦) Ibid, p. 287.

(٤٧) Ibid, p. 287.

(٤٨) Ibid p,. 282.

(٤٩) Ibid p,. 283.

كل هذا جعلهم هم أنفسهم يتركونه فى محاولة وضع معيار جديد هو لغة العلم .

- ٥ -

١ ـ أما عن مشروع كارناب لبناء لغة للعلم ، فهو فى رأى بوبر ليس الا محاولة أكثر سفسطائية . لكن هجران كارناب للتحقيق وبدائله، وللنظرية التطبيمية فى الخلو من المعنى ، فى سبيل هذه اللغة ، تطور على درجة كبيرة من الأهمية ومرغوب (٥٠) . ويبدو انه مرغوب فى نظر بوبر لانه يمكن من النقد الحاسم ، ولأن دلالته الحقيقية هى أنه يحطم مبدأ خلو الميتافيزيقا من المعنى

٢ ـ لكن كان لهذا المشروع مرحلة أولى ، هى اللغة الفيزيائية ، خلاصة نقد بوبر لها هو كالآتى :

انها تجعل أية عبارة حول كائنات لا فيزيائية بغير معنى . على هذا فالعبارات التى تصف احساسات وعواطف لا تدخل فى نطاق هذه اللغة فتصبح عبارات جميع الخبرات الذاتية فى نفس المستوى المنطقى مع العبارات الميتافيزيقية الثيولوجية ، وهذا ليس فى صالح اتجاه الوضعية المعادى للثيولوجيا وللميتافيزيقا ، لأن الميتافيزيقيين والثيولوجيين يسعدهم جدا اعتبار عبارة مثل (الله موجود ، والروح موجودة) . هى على وجه الدقة فى نفس المستوى المنطقى مع عبارة مثل (لدى خبرات واعية) أو (توجد مشاعر مثل الحب والكراهية ـ متميزة عن الحركات الجسمانية والفيزيائية التى كثيرا ، ان لم تكن دائما ما تصاحبها (٥١) .

بعبارة أخرى ، من المسلم به أن هناك مستويين من الكائنات : مستوى فيزيائى ، ومستوى لا فيزيائى . اللغة الفيزيائية تهدف الى حذف المستوى اللافيزيائى لكن أحد أوجه هذا المستوى هى العواطف والمشاعر والانفعالات لا سبيل الى نكرانها ، وبالتالى لا سبيل الى حذف هذا المستوى فلنضع فيه جميع الكائنات الميتافيزيقية والثيولوجية .

أما عن محاولة رد هذا النقد بالفلسفة السلوكية ، وقابلية الرد

---

(٥٠) Ibid, p. 259.

(٥١) Ibid, p. 259.

اليها فهو في رأى بوبر ليس الا ميتافيزيقيات مادية وقعت في مصائد لغوية (٥٢) • ويمكن توضيح هذا على النحو التالى :

أولا : المدرسة السلوكيــة في علم النفس ، هي مدرسة تنكر أى احتيــاج للشعور أو اللاشعور ، وتفسر السلوك كله في ضوء الأفعال المنعكسة الشرطية (٥٣) • لهذا فهي ترى ان البحث النفسي والاجتماعي ، يعتمد في وصفه وتفسيره على الوقائع الملاحظة ، وبالتالى على السلوك العادى للموضوعات التي يقوم بدراستها وهم يؤكدون على ان منهجهم يقوم على الخبرة نفسهــا (٥٤) • بل وان بعض السلوكيين المتطرفين المعبرين عن السلوكيــة المختزلــة Reductive Behaviourism رفضوا وجود ظواهر عقلية على الاطلاق ، مبررين هذا بأنكار وجود أى موضوع خاص بعلم النفس وحده ، لا يوجد ما يسمى بالوعى أو الشعور ، كل ما هنالك سلوك وميول للاستجابة على نحو معين ، تجاه مثيرات معينة • أما الاختلاف بين ما هو عقلى وما هو فيزيقى فلان العمليات أو الحالات العقلية ، أنواع خاصة من العمليات أو الحالات الفيزيقية • وهم يركزون على تطوير النظريات التي تتضمن تعبيرات أو عمليات فيزيائية أو كيميائية أو فسيولوجية ، ليثبتوا اتجاههم •

وكما هو واضح فالمدرسة السلوكية مادية على الأصــالة ، وهى بالطبع اتجاه الوضعية بازاء علم النفس ، ولكارناب وهمبل بالذات باع طويل فيها •

والآن فان ركيزة نقد بوبر للغة الفيزيائية ، من وجـــود العواطف والمشاعر كضرورة لوجود مستوى لا فيزيائى ، يمكن ردها تماما داخل الفلسفة السلوكية فتكون مجرد ردود أفعال ســلوكية لمؤثرات بيئيــة محض فيزيائية ، وبذلك يسقط نقد بوبر • والسلوكيون يستطيعون فعلا استبعاد كافة التفسيرات الداخلية ليستبقوا فقط التفسيرات السببية الخارجية القائمة على الملاحظة المباشرة والتجربة المحدودة بازاء الســلوك الخارجى للظاهرة •

---

(٥٢) Ibid, p. 265

(٥٣) د• مكدونالد لاول قاموس مصطلحات علم النفس ترجمة يوسف ميخائيل أسعد دار النهضة العربية القاهرة سنة ١٩٧١ ص ٢٠ •

(٥٤) علا مصطفى أنور ، التفسير فى العلوم الاجتماعية ، رسالة ماجستيــر غير منشورة ، اشراف د• أميرة مطر • جامعة القاهرة ، كليــة الآداب قسم الفلسفة سنه ١٩٧٨ • ص ١٦٤ •

لكن بوبر يجيب على هذا الرد بأنه مجرد محاولة لتفسير كائنات ميتافيزيقية تفسيرا ماديا ، بغية ارضاء مطالب لغوية •

هل أصاب بوبر فى هـذه الاجابة ؟ الواقع لا ، والظفر هنا للوضعية ، لأن الاتجاه السلوكى فى علم النفس اتجاه قوى ، وعليه تعلق كل الآمال فى التقدم المنشـود لعلم النفس • منذ ان بدأ مع واطسن واستمر مع نيلر ميلر وسبنسر وتولمان وسيكنر وغيرهم وهو قوى لأنه ينزع منزعا وضـعيا سائدا فى العلوم الانسانيـة ، التى تحاول ان تجعل من نفسها افرعا فى العلوم الطبيعية بغية تحقيق ما حققه من نجاح • لذلك يقال ان الوضعية المنطقية من الاتجاهات الفكرية المعاصرة التى لها دور فى تطوير علم النفس وتقدمه (٥٥) • وذلك بمعنى أنها هى التى دفعت ــ أو ساعدت على دفعة ــ فى الاتجاه السلوكى •

ولقد استبعد السلوكية الخبرات الداخلية للانسـان ، باعتبارهـا ذاتية خالية من المعنى (منتهى الوضعية) ، ولذلك تخلصوا من فئة الوعى أو الشعور (٥٦) • حتى أنه يقال عن هذا الاتجاه ، انه يجعل من علم النفس ، علم نفس بغير نفس •

انه اتجاه قوى ، لا يمكن اعتبار تلك العبارة السابقة من بوبر ، والتى قيلت نقدا للفلسفة اللغوية ، تقويضا أو حتى نقدا له • ويجب ان يعترف بوبر بأن الاتجاه السلوكى فعلا ، يرد نقده السابق •

على العموم اخفاق بوبر هنا ، ليس بالشىءالكثير •فاللغة الفيزيائية أصلا تركها وأضعوها ، وحاولوا أن يضعوا بدلا منها لغة العلم الموحد •

٣ ــ ولغة العلم الموحد مجرد تعميم للغة الفيزيائية • وقد حققت هدف كارناب فى الخضوع لقواعد صارمة محددة ، اذ لا يمكن للغة مثل هذا الخضوع الا اذا كانت صناعية (٥٧) لكن هل حققت بهذا الخضوع هدف التمييز ؟

قيل أنه نناقش المعيار ذاته ــ أى اللغة يجمل بنا أولا أن نناقش اساسها أى جمل البروتوكول فما الذى قاله بوبر فى هذا النقد : ــ

أولا : فكرة جمل البروتوكول ، ليست من ابتداع الوضعية تماما ، فقد سبق أن نادى بهـا راينجر Reininger وكانت نقطـة بدايته

---

(٥٥) ك• هول ، ج• لندزى نظريات الشخصية ، الترجمة ، ص ١٥ •

(٥٦) علا مصطفى أنور التفسير فى العلوم الاجتماعية ص ١٦٦ •

(٥٧) K. P., C. and R., p. 264.

التساؤل الآتي : أين يقع التناظر أو الاتفاق بين العبارات وبين الوقائع أو الحالات أو الشئون التي تصفها ؟ ووصل الى استنتاج مؤداة ان العبارات يمكن ان تقارن فقط بالعبارات ـ نفس ما وصل اليه نيوراث وكارناب ـ وتبعا لرأي راينبجز فان التناظر بين العبارة والواقعة ليس الا تناظر بين عبارات تنتمي الى مستويات مختلفة من العمومية • فالتناظر بين عبارات من مستوى عمومية عال ، ومع عبارات لها نفس المحتوى المعرفي ، لكن من مستوى عمومية أقل ، ويظل هذا التناظر يتدرج تنازليا في مستويات العمومية حتى نصل في النهاية الى العبارات المسجلة للخبرة ، والتي يطلق عليها راينبجر اسم العبارات العنصرية (٥٨) •
Elementary statements

وهي ليست الا ما أسماه كارناب ونويراث جمل البروتوكول •

بل وأكثر من هذا فان راينبجر مثل نويراث ، رفض اعتبار هذه الجمل غير قابلة للتعديل أو النقد ، لكن راينبجر أعطانا منهجا لاختبار العبارات العنصرية في حالة الشك فيها ، وهو منهج مفاده استنباط نتائجها واختبار هذه النتائج (٥٩) • أما نويراث فلم يعطنا مثل هذا المنهج ، ولا هو أعطانا أية قواعد أو أسس لقبول جمل البروتوكول أو رفضها وبغير القواعد لا يمكن لعملية التمييز ان تتم عموما لم يكن نويراث مهتما بمشكلة التمييز ، وكان طرحه لفكرة (جمل البروتوكول » مخلفا أثريا أو ذكرى باقية لنظرية تقليدية ترى ان العلم التجريبي يبدأ من مدركات الحس (بالطبع يقصد بوبر الاستقراء) •

ثانيا : فكرة جمل البروتوكول ليست الا النزعة السيكولوجية معبرا عنها بأساليب كارناب ـ ونويراث • فعملية ابدال الخبرات الحسية بعبارة دالة على الحس هو مجرد ترجمة النزعة السيكولوجية في النمط الصوري من الحديث (٦٠) • لكن المعرفة الموضوعية علمتنا ان الخبرات الذاتية أو الشعور ، أو الاقتناع ، لا يمكن ان تلعب دورا داخل العلم الا دور موضوع علم النفس(٦١) • ولا تجعل جمل البروتوكول مفضلة(٦٢)، فضلا عن اتخاذها أساسا للعلم وتمييزه •

---

(٥٨) K. P., *L.S.D.*, p. 95
(٥٩) Ibid, p. 97.
(٦٠) Ibid, p. 97.
(٦١) Ibid, p. 49.
(٦٢) Ibid, p. 95.

ثالثا : لا يمكن رد صدق العبارة العلمية ، الى الخبرة الخاصة ، النسق العلمى كليا وجزئيا يجب ان يكون موضوعيا المرور بخبرة ذاتية لا يجدى فى تبرير عبارة علمية أو حتى لا علمية • ولن يهتم العلم بأى مقتنع أو غير مقتنع بها حتى ان كان سبب هذا الاقتناع بانطباعات حسية لا يتطرق اليها شك الاقتناع الذاتى لن يعنى العلم الا اذا أمكن طرحه موضوعيا ، أى مؤيدا باجتياز اختبارات نقدية منطقية تجريبية حاسمة • اذن يجب مراعاة الموضوعية فى أسس العلم كما نراعيها فى كافة مراحله ، والجمل التى نتخذها أساسا له ، بدورها لا بد وان تكون قابلة للاختبار البين ذاتى ، على هذا لا يمكن ان يوجد فى العلم عبارات نهائية غير قابلة للتكذيب من حيث المبدأ ولو عن طريق تكذيب بعض من النتائج التى تلزم عنها (٦٣) • لذلك وجب استبعاد فكرة جعل البروتوكول الصادقة أبدا •

رابعا : من ناحية أخرى فقد جعلت جمل البروتوكول لغة العلم ، ليست منتمية للفيزياء بما فيه الكفاية طالما تفسح مجالا للخبرات الذاتية (تكنس القليل) وأيضا تجعلها منتمية للفيزياء أكثر من اللازم ، اذ تستبعد افتراضات هى فعلا ميتافيزيقية ، لكن لابد منها للفيزيائى (تكنس الكثير) ـ فابسط عبارة عن مقياس الجهد الكهربى ـ وهذا مثال كارناب نفسه ـ لا تقبل مثل هذا الرد ومعظم المفاهيم التى يعمل بها الفيزيائيون ، مثل مجالات القوى وجسيمات الذرة ، لا تقبل أى رد الى جمل البروتوكول •

خلاصة نقد بوبر السابق لجمل البروتوكول هو :

أولا : ليست ابتكارا أو اضافة ، بل هى تقليد لرينتجر وتقليد مبتسر •

ثانيا : ليس فى العلم مجال للخبرات الذاتية أسس العلم مثلة يجب ان تكون موضوعية تماما •

ثالثا : ليس فى العلم عبارات مطلقة أو تعز على التكذيب •

رابعا : نقد بوبر العام لمعايير الوضعية : هى مكانس تكنس القليل جدا وتكنس الكثير جدا تجعله جمل البروتوكول منطبقا على معيار لغة العلم •

هذا عن نقد أساس اللغة ، جمل البروتوكول •

---

(٦٣) Ibid, pp. 46-47.

٤ ـ أما عن اللغة ذاتها ، فيمكن تنظيم خلاصة نقد بوبر لها على النحو التالى :

اولا : وقبل كل شىء ليس هناك ما يسمى بلغة العلم ، كى نشغل أنفسنا ببنائها رمزيا أو غير رمزى • أمثال هذه التجهيزات الفنية الرمزية المعقدة التى تهدف الى محاولة ايراد صـورة أو نسخة مصـغرة للعلم ، يستحيل أن نفيد أحدا فى عملية المعرفة لا العلم ولا الفلسفة ولا حتى الحس المشترك • ليس هناك أى نمط من الاهتمامات العلمية ، يمكن أن يصاغ فى مثل هذه اللغة ، هذه جهود لا جدوى منها ولا داعى لها ، فضلا عن أن تكون الجهود الفلسفية الوحيدة (٦٤) •

ثانيا : هذه اللغة تحطم نظرية الوضعية التطبيعية فى الخلو من المعنى وبغير ان نرك أى أمل فى اعادة بنائه • النقد الذى أبداه بوبر بشأن استعمالهم لنظرية الانماط المنطقية ، يطبقه هنا بوبر بصورة أخرى أكثر حسما لأن البرهان على خلو العبارة ذاتها بصميم طبيعتها من المعنى ، كان يجب ان يكون صادقا بالنسبة لكل لغة كافية للعلمالتجريبى•الميتافيزيقيون عالمون ان عباراتهم لا تنتمى الى مجال العلوم التجريبية ، فبداهة لن يتخلى أحد عن الميتافيزيقا فقط لأنها لا تصاغ داخل العلم ، أو داخل لغة مناسبة للعلم (٦٥) لتكن الميتافيزيقا خالية من المعنى بالنسبة للغة العلم فهناك لغات أخرى كثيرة يمكن ان تصاغ فيها عبارات الميتافيزيقا بدقة واحكام • هذا النقد يخرج منه بأن قصارى ما تثبته هذه اللغة هو ان الميتافيزيقا ليست فرعا من العلم التجريبى ويالها من نتيجة خطيرة !!

ثالثا : الوضـعى المنطقى ، وعالم الرياضيات البحته كورت جودل Kort Gadel الذى ينتمى مع كارناب الى مدرسة فريجة فى بناء الانساق اشـتهر بنظريتيه فى اللااكتمـال incompleteness theorems اللتين نال عنهما جائزة اينشتين ، وهما : النظرية الأولى هى فى أى نسق صـورى ملائم لنظرية العـدد ، توجد صياغة غـير قابلة للفصـل undecidable أى صياغة غير قابلة للبرهنة • وأيضا نفيها غير قابل للبرهنة •

ولما كان من الممكن ان نضيف الى هذا ان تلك الصياغة الغير قابلة للفصل ، قد تكون صادقة فان النتيجة اللازمة للنظرية هى أن اتساق

---

(٦٤) K. P., L.S.D., preface.

(٦٥) K. P., C. and R., p 264.

النسق الصورى الملائم لنظرية العدد لا يمكن البرهنة عليه داخل النسق نفسه وتلك هي النظرية الثانية (٦٦) •

والآن يتسلح بوبر بأن جودل بواسطة هاتين النظريتين ، قد أثبت ان هذه اللغة الموحدة (النسق اللغوى الواحد) لن تكون كافية لوضع جميع تقريرات العلم ، وان كفتهم ، فلن تكون كافية لصياغة براهينهم • وبواسطة النظرية الثانية بالذات ، نثبت ان المناقشة حول اتساق لغة العلم بواسطة اللغة نفسها هي مناقشة بغير معنى ولا جدوى (٦٧) • هكذا دائمــا لا نجد أي أحاديث فلسفية بغير معنى ولا جــدوى الا أحــاديث الوضعيين •

ومن ناحية أخرى ، فان تارسكي ، صـــاحب الكشف العظيم في التمييز بين اللغة الشيئية واللغة البعــدية ، قد أثبت ان أية لغة كليــة واحدة تستحيل ، والا فستكون متناقضة ظاهريا • Paradoxical اذ كيف يمكن التمييز بين اللغة الشيئية واللغة البعدية ، بين لغة العلم ولغة فلسفة العلم ، انها ستكون ملتبسة لا توضح الحدود بينها • وفي هذا الصدد يمكن الاشارة لما أوضحه بوبر من ان الخلط بين مجالى اللغة الشيئية واللغة البعدية هو أكبر أسباب تعثر فلسفة كارناب ، وهو سبب صعوبة كتابة (التركيب المنطقى للغة) كما أن تارسكي يردف قائلا ان منطقها يقع حتما خارجها ، فيضيف بوبر قائلا : ولماذا لا تقع ميتافيزيقاها أيضا خارجها انها لن تستطيع استيعاب العالم كله ، فتخلقه في وجه الميتافيزيقا •

ثالثا : وقد يعترض الوضعيون على كل هـــذا النقد من بوبر ، اعتراضا مؤداه ان العلم المصوغ بدقة صارمة لم يكن مقصودا فكارناب اعتاد ان يتكلم لا سيما في كتاباته الأخيرة عن لغة كلية عامة مصطلح عليها universal مما يشير الى انه لم يكن يفكر في لغـــة كلية مصـــوغة بدقة• بوبر يرد على هذا بأنه قول صائب غير أنه يحطم مرة أخرى صلاحيتها للتمييز ، وبالتالى مبدأ خلو الميتافيزيقا من المعنى فاذا لم تكن قواعد لغة العلم الكلية دقيقة صارمة ، فان الحكم بعدم امكانية التعبير عن الميتافيزيقا فيها هو حكم جزافي بلا مسوغ يلزمه (٤) •

رابعا : بل وان بوبر سيثبت منطقيا ، استحالة ان تميز العلم عن الميتافيزيقا وها هنا نقد بوبر الذى يستطيع بحق ان يطيح بلغة العلم لأن

---

(٦٦) *Encyclopedia for philosiphy*, Volume 3 p. 348.

(٦٧) K. P., C. S. R., p. 269.

Ibid. p. 270.

اللغة الملائمة للعلم يجب ان تحتوى مع كل صياغة محكمة نفيها ولما كانت بالضرورة تحوى جملا كلية أصبح عليها ان تحوى جملا وجودية ، هذا يعنى أنها يجب أن تحوى جملا عادة مما يعتبرها كارناب ونيوارث ، وسـائر الوضعيين والمعادين للميتافيزيقا ، ميتافيزيقية (٦٨) ٠

المنطق يقسم القضـايا الى كلية وجزئيـة ويعتبر القضـايا الكلية لا وجودية ليس من الضرورى أن يكون لما صدق موضوع الجملة الكلية وجود حقيقى لكن موضوع القضية الجزئية ، يجب ان يكون له ما صدق حقيقى وهى لذلك وجودية ٠

الآن تبدو الفقرة السابقة لبوبر غامضة فمن المعروف ان قضـايا الميتافيزيقا أقرب الى الكلية أى اللاوجودية فكيف باحتواء العلم على عبارات وجودية بالذات تكون ٠ محتوية على الميتافيزيقا ، انها تكون كذلك بنـاء على الآتى :

سيضع بوبر فرضـا ميتافيزيقيـا ، موغلا فى الميتافيزيقية هو : (توجد روح مشخصة ، قادرة على كل شىء حاضرة فى كل مكان عالمة بكل أمر) ٠ واضح انه شبيه الى حد ما بفكرة الالوهية ، لكن بوبر لم يستطيع طرح مفهوم آلة الأديان كاملا ، فهو يعترف بأن البعد الأخلاقى الخير ، لا يمكن فعلا التعبير عنه فى الحدود الرمزية للغة العلم ٠

ثم سيوضح بوبر كيف يمكن أن يبنى هذا الفرض كتعبير مصوغ جيدا أى له معنى فى لغة العلم فقط يمكن أخذ القضايا الحملية الأربع الآتية بصفة أولية as primitive

١ ــ الشىء (أ) يشغل الموضوع (ب) ٠ أو بدقة أكثر أيشغل موضعا تمثل النقطة ب حيزا منه بالرموز (مو (أ) ، ب) أى العلاقة مو (موضع) تربط آ و ب ٠

٢ ــ الشىء (أ) ، آلة أو جسم ، أو شخص ٠ يمكن ان يضع الشىء (ب) فى داخل الموضع جـ بالرموز ، (ضع (أ ، ب ، جـ)) ٠

٣ ــ أ يتفوه (*) بـ (ب) بالرموز (تو (أ ، ب)) ٠

٤ ــ أ سؤل عما اذا كان ب أم لا بالرموز (سو (أ ، ب) ٠

ونحن نفترض ان لدينا وتحت تصرفنا أسماء لكل التعبيرات على

---

(٦٨) Ibid, p. 274.

(*) ترجمة للتعبير : A mekes the utterance B.

الصورة (مو (أ ، ب)) و (ضع (أ ، ب ، ج)) أيضا للتعبيرات التي سترد فيما بعد لمساعدتها ٠

توخيا للبساطة سيستعمل بوبر أسماء اقتباسية Quatation Names للدلالة عنها ورغم ان هذا اجراء غير دقيق لا سيما حين تشير المقتبسات الى متغيرات كثيرة ، كما في رقم ١٤ الا انها صعوبة يمكن تخطيها ٠

والآن ، فباستعمال ١ ، ٢ يمكن بسهولة تقديم الصياغات الآتية ٠ بمساعدة التعريفات الواضحة (أى التعريفات المنطقية لتلك العبارات) (٦٩) ٠

٥ ـ أ حاضر في كل مكان أو ل (كل مو (١)) ٠

وبمساعدة ٣ ، ٤ نطبق منهج كارناب في الرد ، ونقدم الجمل الآتية :

٦ ـ أ قادر على كل شيء أو ل (كل ضع (أ)) ٠

٧ ـ أ يفكر في ب أو (فك (أ ، ب)) ٠

وكارناب يوصينا بأن نقبل مثل هذا المحمول ٠ وبمساعدة (٧) يمكن ان نضع التعريفات الواضحة الآتية :

٨ ـ أ شخص مفكر أو (شرف (أ)) ٠

٩ ـ أ روح مشخصة أو (ش ر (أ)) ٠

١٠ ـ أ يعرف ان ب في الموضع جـ أو (ف مو (أ ، ب جـ)) ٠

١١ ـ أ يعرف ان ب يستطيع وضع جـ داخل الموضع د أو (ف ضع (أ ، ب ، جـ ، د)) ٠

١٢ ـ أ يعرف ان ب يفكر في جـ أو (ف فك (أ ، ب ، جـ)) ٠

١٣ ـ أ لا يسبر غوره « اى لا يعرف : ف » أو (لا ـ ف (أ)) ٠

١٤ ـ أ يعرف الواقعة ب ، أو (ف (أ ، ب)) ٠

١٥ ـ أ موثوق ب أو (ث (أ)) ٠

١٦ ـ أ عالم بكل أمر أو (كل ف (أ)) (٧٠) ٠

على هذا النحو يمكن بمنتهى السهولة وضع صيغ وجودية رمزية

---

(٦٩) See : K. P., C. and R. p. 275.

(٧٠) Ibid, pp. 275-276.

محكمة هى ميتافيزيقية على الأصالة داخل لغة العلم (لذلك كان احتواء اللغة للعبارات الوجودية امكانية لاحتواء عبارات ميتافيزيقية) · وليست هناك أية صلة بين احكام الصياغة اللغوية داخل الحدود الفيزيائية وبين الخاصة العلمية · أين هو المعيار الذى يميز العلم ·

٥ ــ وأكثر من هذا فمن الممكن الايتان بشواهد تجريبية من الواقع تؤيد ذلك الفرض الميتافيزيقى ــ هذا ان لم يكن من الممكن تفسير كل واقعة تجريبية على انها تؤيد السبب انها عبارة تحصيل حاصل ، أى صادقة منطقيا ، درجة احتماليتها ، واحد صحيح (لنتذكر ان بوبر يؤكد ان درجة الاحتمالية لا ترجح النظرية العلمية) · أو لا يمكن تمييزها عن الواحد فى أى عالم متناه من حجم كاف (٧١) ·

اذ أن شواهد تجريبية وخبرات كثيرة يسهل جدا ردها اليها ، وهذا يعنى انها ممكنة التحقق ولو بالمعنى الضعيف اما درأ هذا بأن التحقيق هو أسلوب تعيين صدق العبارة فهذا لا يساعد التحققيين (٧٢) · لا سيما اذا نظرنا الى العبارات العلمية التى لا نستطيع تعيين صدقها ، كالقوانين العلمية الكلية ·

والخبرات التى تحقق هذا الفرض يمكن أيضا ان تؤيده وليس أسهل من اختباره ، اذا كان الاختبار يهدف الى التأييد (٧٣) انه ممكن التأييد التجريبى بل وبقيمة عالية جدا لا سيما اذا أخذنا فى الاعتبار مفهوم القابلية للتأييد الأخير ، بمعنى الاحتمالية ان احتماليتها أكثر من احتمالية اى قانون علمى أصيل ·

ان هذا الفرض الميتافيزيقى الخبيث الذى وضعه بوبر ، لا يسقط لغة العلم فحسب بل وسائر معايير الوضعية لتمييز العلم · انه الشاهد القوى الساطع على اخفاق المعايير فى استبعاد الميتافيزيقا ، أى فقدانها لمبرر وجودها ·

٦ ــ والخلاصة ان لغة العلم لن ترسم سياجا قويا حول العلم يميزه بل ستبقى من مخلفات مبدأ ميتافيزيقى ــ هو : العلم يبدأ بمعطيات الحس ــ اعتنقه يوما نويراث اعتناقا مشوبا بعاطفة شديدة ، وكان بالمعية يشهرها كسلاح بتار فى الحملة ضد الميتافيزيقا (٧٤) ·

---

(٧١) Ibid, p. 281

(٧٢) Ibid, p. 277.

(٧٣) Ibid, p. 281.

(٧٤) Ibid, p. 259.

٧ ــ وفي ختام مواجهة بوبر لصديقه الشخصي وخصمه الفلسفي كارناب بقى تصنيف كارناب الأحاديث الى النمط المادى (حديث العلم) والنمط الصورى (حديث فلسفة العلم) وفكرته القائلة ان كل الأحاديث يجب أن تكون قابلة للترجمة الى النمط الصورى كي تكون علمية وذات معنى ، بوبر يرفض هذا ببساطة وقصارى ما يمكن قوله ان النمط الصورى أفضل من النمط المادى وذلك فقط حينما تكون ماهية الفلسفة هى التحليل اللغوى وهذا ما انتهى من دحضه الفصل السابق (جزء رقم (٣)) .

٨ ــ على هذا النحو ينزع بوبر معايير الوضعية تماما كي يخلى الطريق أمام التكذيب غير انه لم يتعرض لمعيار فتجنشتين المتأخر فقد رآه لا يستحق حتى التعرض أو التفكر فقد اكتفى بالاشارة الى ان (بحوث فلسفة) ــ الذى طرح فيه فتجنشتين هذه المحاولة لتمييز العلم ــ غاية فى الغموض والسخافة ، يضايق من يقرأه لدرجة الرغبة فى البكاء (٧٥) وانه غث وتافه وانه ــ أي بوبر ــ حتى لا يختلف معه ، لأنه لا يجد فيه ما يستحق الاتفاق أو الاختلاف !!

ــ ٦ ــ

١ ــ النغمة المسيطرة على هذا الفصل ، هى احترام واجلال الميتافيزيقا وبذل قصارى الجهد للزود عنها وهى فى الواقع نغمة مسيطرة على كتابات بوبر بأسرها .

٢ ــ والنقد الذى كون هذا الفصل لا يفيد فى مشكلة التمييز فحسب ، بل ويكمل الفصل السابق فى انجاز مهمة النقد الحاسم للوضعية على أساس الدور العظيم الذى تلعبه معايير التمييز فى اقامة صلب المذهب .

وطالما ان النقد حاسم ومحيط بالمادة فوجب الآن ان نعتبر الوضعية ومعاييرها من شئون الماضى ، أمرا ذاويا فى تاريخ الفلسفة وهذا هو الأمر

---

(٧٥) Karl Popper in : Bryan Magee, Modern British Philosophy p. 141.

الواقع فعلا لقد انتهت الحركة وسواء بفضل من بوبر أو غيرة فلا بد أنها، واقعة الرضى العظيم له فبعد القضاء على خرافة الاستقراء كان القضاء على الوضعية المنطقية ولا جدال أعظم آمال بوبر الفلسفية ٠

والآن فان مناقشة ما اذا كان بوبر وضعيا أم لا ، هى بداهة من نافلة القول السخيف لكن المشكلة أن كثيرين يصرون على أنه هكذا ؟؟

الفصل الرابع

تعقيب

١ ـ مقدمـــة •

٢ ـ تعقيب على موقف بوبر من التحليل اللغوى •

٣ ـ تعقيب على نقد بوبر لموقف الوضعية من الميتافيزيقا ومعاييرها •

٤ ـ خاتمـــة •

الفصل الرابع

تعقيـب

-١-

١ ــ الكثيرون عرضوا للوضعية ، والأكثر عنوا بنقدها لكن موضوع هــذه الدراســة عرضتها من منظور جــديد ، يعنى بأن دعائم المــذهب على ممر تطوراته هي معايير لتمييز العلم فهى محاولات لتفريده وقصر المجال عليه أما عن نقد بوبر ، فهو أوفى نقد لها ، ولا شك ان الفصلين الثانى والثالث قد أثبتا هذا ، ان بوبر هو الرائد لكل نقد علمى لها •

٢ ــ ولما كان نقد بوبر حاسما ، ولما كانت الوضعية المنطقية موضوعا فرعيا وليس الأساس في هذا البحث فلا مجال لتعقب نقدها الواسع فى شتى الدراسات الفلسفية شرقا وغربا ولا حتى بابداء بعض المــلاحظات على الوضعية ومعاييرها للتمييز (*) ، ويكفى أن نناقش موقف بوبر من هذا ، فنصل الى الخاتمة •

-٢-

١ ــ المنهج التحليلى جعل الوضعيين قادرين على الاحاطة بمشكلاتهم كل على حدة • وكان لفتهم لأهمية البحوث اللغوية اثراءا للفلسفة • انهم اضافة حقيقية للاتجاه التجريبى العتيد ، اضــافة متطورة فى تسلحها بالمنطق الرياضى وحملتهم على الميتافيزيقــا ــ رغم تعنتها ــ كشفت عن مواطن لبس ، ووجهت الفكر نحو موضوعات أكثر واقعية • لكن الوضعية المنطقية أخطأت بلا شك ، ونادت بما يستحيل ان يقبله كل حريص على تقدم عنصر العقل من الانسان • كان بوبر أكثر من رائع فى أن لا ينساق فى تيارها التحليلى العاتى ، فضلا عن أن يأخذ على عاتقه مواجهتهم ونقدهم • وان هذا الموقف النقدى أبرز المواقف التى تؤكد شجاعته الأدبية وأصالته

(*) انظر فى هذا كتابنا (تيارات الفكر المعاصر) ، تحت الطبع •

الفكرية ، فبينما يقول جيوفرى وارنوك « اعتاد الفلاسفة ان يأخذوا الأمر حسب الموقف الذى وجدوه ، وان يسبحوا باقتناع مع التيار » (١) • فان بوبر يصير على موقفه النقدى الثابت من الوضعية المنطقية ، ويكون بهذا قد وقف وحيدا فى مواجهة تيار جامح تماما مثلما وقف فى مواجهة عمالقة الفكر افلاطون وهيجل وماركس فى دعواه للمجتمع المفتوح ، وكان دائما على مستوى المواجهة ، أو يزيد (**) •

لكن ورغم ذلك يستحيل ان نمر على موقف بوبر منها ، بغير التعقيب عليه تعقيبا ناقدا ، يوضح أخطاء بوبر • وبغير هذا النقد تكون صحبتنا لبوبر فيلسوف النقد لم تعلمنا الدرس الذى ترومه •

ولكن بادىء ذى بدء ، ينبغى ان نضع فى الاعتبار ان موقف بوبر المعروف فى هذا الباب ينطوى على مواجهتين :

- مواجهة مع التيار التحليلى عامة •

- مواجهة مع الوضعية المنطقية خاصة •

ولما كان التحليل هو الأصل والوضعية فرعة ، وجب ان نناقش موقفه من التحليل ، ثم نناقش موقفه من الوضعية ورفضها للميتافيزيقا ومعاييرها فى الجزء التالى •

٢ - لقد وضح أن بوبر يرفض رفضا جذريا ، وببساطة ، التحليل اللغوى وتحليلات منطق للغة والسبب هو نظريته الوظيفية فى اللغة ، اد يبغى منها ما يبغيه من مجرد أداة تؤدى وظائف معينة هى الاشـــارة والتعبير والوصف والجدل • وطالما تمت هذه الوظائف ، فلا داعى البتة لما يرومه التحليليون من دقة فوق الحاجة •

وان كان كلودبرنار قد سبق دعوى بوبر وأكد على ألا نهتم أبدا بالألفاظ ، بل نهتم فقط بالوقائع ، وأوضح ان القيمة الوهمية التى نخلعها على الألفاظ كثيرا ما تخدعنا (٢) فان هذا لا يمنعنا من الحكم بأن بوبر تجاوز الحدود فى مطلبه هذا بتسطيح موقفنا من الدقة اللغوية • كيف لفليسوف علم ، وليس فنان أو شاعر ، أن يحارب ابتغاء الدقة بكل هذا.

---

(١) Gvrnik in Bryan Magee; Modern Britil thllaraphy, p. 484.

(★) حقا الوضعية لها أعداء أكثر من أى مذهب آخر لكن بوبر كان وحيدا لانه كان فى النمسا كان معهم ووسطهم ، وكان الوضعيون هم أصدقاؤه وزملاؤه وأساتذته •

(٢) انظر فى هذا كلوديرنار ، المدخل لدراسة الطب التجريبى ، ترجمة د• يوسف مراد وحمد الله سلطان • ص ١٩ - ٢٠٠ •

الحماس . لو أمكنا اصطناع الدقة الكافية للتعبيرات الفلسفية ، لأمكننا أن ندرأ عنها اتهاما طال التصاقه بها وهو « تعبيرات فضفاضة » . وهل ينكر أحد أن كثيرا من المشاكل التي عرقلت التقدم كانت بسبب الاختلاف حول تحديد معنى كلمة معينة ، ليس في العلم أو في الفلسفة فحسب ، بل وفي المساهدات السياسية والقوانين ، بل وحتى في الحياة الشخصية والاجتماعية تنجم مشاكل كثيرة بسبب الاختلاف حول تحديد المقصود من معنى كلمة معينة (*) .

والأدهى من ذلك ان بوبر راح يؤزر موقفه باعطاء الأمثلة من الفيزياء ، الدالة على أنها لا تعنى بدقة المصطلحات . أولا : يمكننا أن نزيد على الأمثلة التى أوردها بوبر أمثلة أخرى أشد نصوعا كالاختلاف الكبير بين الدلالات التى يسميها مصطلح القوى وغالبيتها لا تملك أبدا أية علاقة بالقوى في معناها الخاص مثلا قوة الحصان ليست قوة ، بل قدرة والقوة الحيوية وقوة التيار ، وقوة الضوء أى شدته مثال آخر (ميكانيكا الكم) يدل على علم ليس به أى شىء ميكانيكى ، بل ويستحيل ذلك ولا يمكننا أن نأخذ لفظ ميكانيكى ، الا بالمعنى المجازى الواسع الفضفاض ، كأن نقول التركيب الميكانيكى للساعة أو الدولة ، وهى أيضا ليست فيها أى علاقة بالتكميم بمعنى الكميات (٣) .

اذن الفيزياء علم دقيق ، ولكن مصطلحاته ليست بدقته الصارمة ، هذا قول صحيح . لكن الخطأ هو اعتباره حجة على أى شىء ، حجة بأن نحتذى هذا الحذو ولا نأبه بأن مفاهيمنا اللغوية غير دقيقة . انه نوع من التقليد الأعمى ، والعبودية لتقدم الفيزياء هل لأنها أكثر تقدما ، فيجب أن نحتذى حذوها فى حسناتها ، وأيضا فى سيئاتها ؟

هذا من ناحية ، ومن ناحية أخرى ، فان الفيزياء تعوض هذا اللبس فى مصطلحاتها باعتمادها أولا وأخيرا على اللغة الرياضية وهل من شك فى أن الدقة الفائقة للرياضة بحكم طابعها التحليلى ، من أهم أسباب تقدم الفيزياء ثم ان الفيزيائيين ليسوا حريصين حرص بوبر على هذا الالتباس فى المفاهيم والمصطلحات ، هم بلا شك يرومون التخلص منه .

لقد أعرب بوبر عن تمام تقديره لأهمية الكفاح ضد التسليم الساذج بالمذهب الطبيعى ، أى المذهب أو النزعة التمالية Scientism.

(*) انظر فى الرد على رافضى التحليل قنوعا بالايهام : زكى نجيب محمود . فى حياتنا العقلية ، دار الشروق ، القاهرة ، الطبعة الأولى سنة ١٩٧٩ ، ص ٦٥ — ٦٦ .

(٣) V. Rydnik .AB.C., of Quentum mechanism, translated by george inkovskey, peace Publishers, moscow (without) p. 17.

الدالة على التقليد الأعمى لمنهج العلم ولغته (٤) • فلعله هنا يقدر كفاحنا ضد هذه الهفوة التعالمية منه •

٣ ـ يتمادى بوبر فى رفض التحليل اللغوى ، لدرجة انه يقول : يجب ان نتجنب المشاكل اللفظية بأى ثمن (٥) • at any cost هل يدعونا بوبر الى تجنب المشاكل اللغوية والتحليل ، حتى ولو كان فى هذا التجنب خسارة نتحملها • هذا التعبير يوحى بأنه يعادى التحليل فقط من أجل العداء •

لكن بوبر أوضح انه يعادى التحليل ـ ليس من أجل العداء ولكن لأنه لا يجدى فى نمو المعرفة طالما انه يحلل ما هو كائن ولا يضيف جديدا ـ كما أوضحنا فى الفصل الثانى • لكن لا أعتقد أن بوبر أصاب فى هذه الحجة • لأن التحليل يساعد على الايضاح والدقة • وهذا من شأنه ان يساعد على التقدم ـ أو تمهيد طريق التقدم • هل من الضرورى ان يأتى الباحث بنظرية جديدة ويصوغها فى جملة محدودة ليكون قد أضاف للمعرفة غريب حقا ان يتعلق بوبر ، فقط بهذا الأسلوب المباشر فى الاضافة •

٤ ـ ان بوبر قد تناقض مع نفسه فى الرفض القاطع للتحليل اللغوى • جملة وتفصيلا فقد أنكر تحديد منهج معين للبحث الفلسفى ، أو مصدر معين للمعرفة ، وقال ان كل المناهج متاحة ، وكل المصادر نرحب بها شريطة تعريض نتائجها للنقد ثم عاد بعد ذلك وأنكر على التحليليين منهجهم اللغوى بالذات ، رغم ان نتائجه قابلة للنقد البين ذاتى ، أى الموضوعى كيف ينكره بعد ان أعطى الحق فى ممارسة كل منهج • لقد فطن بوبر الى خطئه هذا ، فعاد فى فاتحة الترجمة الانجليزية من كتابة (منطق الكشف العلمى) ، التى طرحت بعد عشرين عاما من الأصل الألمانى ، وقال ان هذا المنهج اللغوى ممكن شريطة الا يكون المنهج الوحيد• وبعد ان أنكر أدنى ضرورة للتحليل : يعود ليقول فى هذه الفاتحة ان هناك فعلا بعض المفارقات المنطقية فى حاجة الى التحليل ليكشف عنها وان التحليل قد يكون جزءا من الحل أو يساعد على الحل ، لكن ليس الفلسفة كلها • ثم يعود بعد هذه الفاتحة مرة ثانية فى سيرته الذاتية لينكر ثانية أدنى ضرورة للتحليل عامة أو للتحليل اللغوى خاصة انه موقف متذبذب ، لأنه غير متسق •

---

(٤) كارل بوبر ، عقم المذهب التاريخى ، ترجمة د• عبد الحميد صبرى ، ص ١٣٢ •

(٥) K. P., UQ, p. 30.

ودليل آخر على عدم الاتساق في هذا الموقف ، هو :

بعد كل ما رأيناه عن عدائه للتحليلات الفيلولوجية الرامية الى تحديد المعنى ٠٠ نراه كثيرا ما يستغرق هو نفسه ، في تحليلات فيلولوجية مريدا بها أن يزيد المعنى وضوحا ٠ في الباب السابق مثلا ، رأيناه يدخل في تحليلات فيلولوجية كثيرة منها :

ـ المعرفة بمعناها الذاتي ومعناها الموضوعي ٠

ـ الأصل الفيلولوجي للفظ اللاتيني interpretatic الذي يقابل لفظ interpret في الانجليزية ومدى دقة المقابلة بين اللفظين ، وتطور اللفظ ومعناه على مر العصور : احرام على بلابله الدوح حلال ، للطير من كل جنس ، هو فقط الذي يحلل ويدقق في المعنى حين يريد ٠

حقا ان له موقفا يتسق مع اللا مبالاة بمعاني الألفاظ ٠ اى أولى كتبه ، فقد صدر في أوائل الثلاثينات بعنوان (Logic der forschung) أى منطق البحث العلمي ثم صدرت ترجمتة الانجليزية بعنوان Logic of Scientific discovery أى منطق الكشف العلمي ليس هناك أى مبرر على الاطلاق لهذا التغيير في العنوان ، فالذى منعه من ان يخرجه في الانجليزية بعنوان Logic of Scientific research أى منطق البحث العلمي ٠ لا سيما وان اصطلاح « البحث » أصوب بالنسبة لفلسفة بوبر فهو يرى ان العلم ليس فيه كشوف بل هو محض افتراضات حدسية نبحث عن الأصوب منها ، ومصيرها جميعا التكذيب ٠ لقد أبدى بريان ماجي في حديث له مع بوبر دهشته من هذا التغيير ، ولم يعر بوبر هذا اى التفات ٠ مرة أخرى ، موقفه الرافض بقطع للتحليل اللغوى ، متذبذب لأنه غير متسق ٠

٥ ـ ان الاتجاه التحليلي ، قد ثبتت أركانه وتوطدت أقدامه ، وجاء بنتائج لا يستهان بها (٦) بل وكاد يثبت انه من أكثر فروع الفلسفة اثمارا ٠ وأصبح من أهم الفروع في الفلسفة المعاصرة ٠ فقط انحصر النزاع ، فيما اذا كان هو كل الفلسفة أم بعضها وهو بالقطع بعضها ٠

فرغم أهمية التحليل فان الفلسفة لو قصرت عليه لأصيبت بالغثاثة ، وفقدت ما يجعلها فلسفة متميزة عن العلم ، من حريتها في طرح أى سؤال ، وفي اتباع أى منهج وفقدت مكمن روعتها وهو حرية التجول في وديان

---

(٦) Geoffrey leach, Semmantics, penguin Book, London ; 1972.

الفكر • فضلا عن ان الفلسفة بصميم طبيعتها لا تقصر على شيء ، من هذه الوجهة ــ أعنى قصر الفلسفة على التحليل ــ يمكن أن نعطى قيمة كبيرة لنقد بوبر • غير أن التحليل ــ كما يشهد الأمر الواقع ــ ليس هو كل الفلسفة المعاصرة هو مجرد تيار من عدة تيارات فيها ، علينـــا أن نجنى ثماره ، فى الوقت الذى نجنى فيه ثمار التيارات الأخرى ونظرا لقوة التيار التحليلى، فلا يمكن اعتبار موقف بوبر الرافض له مباشرة تقييما أو حكما يصدر ، بل نعتبره فقط معبرا عن موقفه الشخصى ورأيه الخاص •

وانا لنعود ونؤكد أن بوبر لا يتخلى أبدا عن قوة موقفه وصلابته • فقد قال واتكينز ان بناة الانساق الميتافيزيقية الشامخة راح زمانهم وان التحليليين يعاب عليهم أنهم يقضون أعمارهم فى عمل قد ينتهى الى اشتات نتائج متفرقة . بغير اتجاه واحد يجمعهم فى وجهة نظر عامة • والظفر المعاصر للاتجاه البين بين ، بين بناء النسق الكلى ، وبين التحليل الجزئى ، وهو اتجاه فلاسفة يحيطون بمشاكل متفرقة ، كل واحد على حدة ، لكن على قدر ما تتشعب المشاكل والأفكار ، يمكن تمييز اتجاه معين يوصل بين أفكاره الرئيسية فى الميادين المختلفة (٧) • وواضح أن بوبر على حد رأى واتكينز ــ أبرز من يمثلون هذا الاتجاه الظافر ، اتجاه البين بين ، فهو يعالج مشاكل عدة بنظرة عامة واحدة ، هى النظرة النقدية •

أى أن بوبر أقوى فى موقفه من موقف التحليليين ، لكن خطأ بوبر هو انه أراد أن يحـذف التحليل بأسره من ميـدان الفلسـفة ، وهـذا ما لا ينبغى • لقد تطرفت الوضعية فى تحليلها حين أرادت قصر الفلسفة عليه . وهذا خطأ • وتطرف بوبر فى رفض التحليل أصلا ، وهذا أيضا خطأ معالجة التطرف لا تكون بالتطرف فى الاتجاه المضاد ، والا كانت معالجة الخطأ بالخطيئة •

بقت ملاحظة أخيرة فى التعقيب على موقف بوبر من التحليل ، وهى أنه اكتفى بالهجوم الضارى على التحليل اللغوى ، وتحليلات منطق اللغة • لم يتعرض بما فيه الكفاية للتحليل المنطقى مع امامة رسل ، لم يوضح تقييمه ، أو حتى رأيه فى الجهاز الرمزى الذى اصطنعه رسل من أجل التحليل المنطقى هل ينطبق عليه رأيه فى التحليل اللغوى من أنه لا يضيف جديدا للمعرفة ، لم يحدد بوبر موقفه ، واكتفى بالتعبيرات المتناثرة هنا وهناك ، التى تحمل أعظم آيات الاجلال لرسل ، والاعتراف بأن فضله عليه وعلى الفلاسفة المعاصرين عموما أعظم من أى فيلسوف آخر • وبصفة عامة ،

---

(٧) J. W. W. Watkins, *the unity of popper's thought*, p. 372.

فان الانطباع الذى تتركه مناقشات بوبر للتحليل هو أنه شديد الكراهية لفتجنشتين ووضعيته ، شديد الاعجاب برسل • ومن ذا الذى لا يعجب برسل ، شيخ فلاسفة العصر بغير منازع !! وأعظم عقلية أنجبها القرن العشرين •

٧ ــ فى هذا الجزء من الفصل ناقشنا موقف بوبر من التحليل • وهو يضم نقده لمنحى الوضعية التحليلى واللغوى معا ، باعتبار الثانية مندرجة فى الأولى •

ـ ٣ ـ

١ ــ بقى فقط مناقشة نقد بوبر لموقفهم من الميتافيزيقا ، ولمعاييرهم فى التمييز ويمكن اعتبار الموقفين ــ رفض الميتافيزيقا والمعايير ــ وجهين لعملة واحدة ، طالما أن الغرض الأساسى للمعايير هو استبعاد الميتافيزيقا •

٢ ــ وكما رأينا ، فقد لاقى موقفهم من الميتافيزيقا نقدا شاملا من بوبر ، أجمل ما فيه انه جاء من عالم وفيلسوف علم • والحق ان هذا النقد من أقوى مواقف بوبر ، ومن أكثرها اذكاء له فى عالم التفلسف • أســاس هذا الموقف هو أن بوبر شـديد الاحترام للميتافيزيقا بينما الوضعيون شديدو الاحتقار لها • السبب فى هذا الموقف المتناقض ، رغم ان كليهما فيلسوف علم ، هو أن معرفة الوضعيين بالميتافيزيقا سطحية ، فهم شديدو الجهل بها والناس دائما أعداء لما جهلوا • بينما بوبر واسع العلم بها • أعماله ــ لا سيما المجتمع المفتوح ــ تثير دهشة المتخصصين من سعة علمه بدقائق تاريخ الفلسفة • علمه الواسع بالميتافيزيقا ، هو الذى مكنه من أن ينزلها حق منزلتها ، اذ لا يعرف الفضل بين الناس الا ذووه •

كان بوبر رائعا قويا متمكنا ، على تمام الاتساق مع نظريته فى وحدة المعرفة ووحدة اسلوبها ، وهو يشهر فى وجه الوضعيين حجة أن الميتافيزيقا تمهد للعلم وفى اعتبار الجهود المعرفية كلها حلقات فى سلسلة واحدة • لقد قال جوزيف اجاسى معقبا على هــذا الرأى من بوبر أن النظريات الميتافيزيقية هى وجهات للنظر حول طبائع الأشياء تماما كما كانت نظرية فاراداى عن الكون كمجال للقوى • وان الفارق الوحيد بين طبيعتى هاتين النظريتين ، هو أن النظريات العلمية ــ كما يرى بوبر ــ قابلة للتكذيب

بينما النظريات الميتافيزيقية غير قابلة له • وكما أوضح اجاسى (٨) أيضا فان النظريات بل والحقائق العلمية ، تفسر من وجهات نظر ميتافيزيقية مختلفة ، وهو ينوه بهذا الى رأى بوبر السابق من ان النسق العلمى يحوى بالضرورة عناصر ميتافيزيقية • ولقد اعتاد أجاسى الامتعاض من العداءة التى اعتاد معلمو الفيزياء على ان يظهروها للميتافيزيقا ، باعتبارها فيزياء العصور الغابرة • أما هو فيمجد بعض الميتافيزيقا على أنهـــا فيزيـاء المستقبل •

لكن كون الميتافيزيقا ، ضرورة لتمهيدات العلم ، ليست بدعة أو كشفا توصل اليه بوبر ، ليؤيده شارحه جوزيف اجاسى • بل هو حقيقة تاريخية ثابتة ومعروفة (*) البدعة هي أن ينكرها أو يجهلها الوضعيون •

٣ ـ أما عن نقد بوبر لمعايير التمييز ، فقد كان غاية فى القوة والمضاء ، لم يخيب أبدا الا حين نقد اللغة الفيزيائية ، كما أوضحت آنفا •

لكن اللغة نفسها لم تستقم ، وهى تحمل أعظم مآسى الوضعية ، أعنى حـين قال كارناب وهو التجريبى العتيد ، بالأنا وحدية المنهجية (Solpsism) • فمن المعروف ان هذه الانا وحدية المنهجية « معلم مميز للمثالية المتطرفة المفرقة » (٩) • على العموم فان هذه اللغة قد انحلت الى لغة العلم ، التى وجدت من بوبر أقوى نقد ، والأكثر حسما وأهمية خصوصا وانها آخر مراحل محاولات دائرة فيينا لتمييز العلم ، نقد بوبر المحاولات لا يترك مجالا لمناقشة أو تعقيب ، انه ببساطة أثبت استحالة ان تكون ، استحالة ان تميز علما ، أو حتى تستبعد ميتافيزيقا •

وأجمل ما فى هذا النقد انه متسق تمام الاتساق مع فلسفة بوبر ذاتها مع أهمية النقد وأسلوبه الجزئى مع رفض الاستقراء ، مع العقلانية النقدية ، نظريته فى منطق الاحتمال واعتباره للميتافيزيقا ، وهو مـع هذا نقد موضوعى خالص ، يقبله كل باحث عن التقييم المنطقى لهـذه المحاولات ، سواء اتفق مع فلسفة بوبر أم اختلف معها ، باستثناءات بسيطة ، مثل الأوجه المتعلقة برفض الاستقراء وتوضيح الاستحالة النظرية للتحقق ، تبعا لنظريته هو •

---

(٨) Joseph Agassi, Nature of Scientific Problems and its Roots in Metaphysics, in : The Critical Approach to Science And Philosophy, p. 182.

(*) انظر فى هذا مناقشاتنا للوضعية المنطقية ، فى كتابنا المذكور (تيارات الفكر المعاصر) •

(٩) M. H. Briggs, *Handbook of philosophy*, p. 189.

والأجمل والأكثر اتساقا ان معيار التكذيب سيتلافى كل هذه الانتقادات المطروحة في الفصل الثالث تماما كما تلافت فلسفة بوبر كل الانتقادات المطروحة في الفصل الثاني وفي هذا الاتساق احراز لنقطة هامة في صالح بوبر لا سيما اذا أخذنا في الاعتار ان تناقض الوضعيين مع أنفسهم ، ودوراناتهم المنطقية ، من أبرز عوامل انهيارهم •

لكن من الملاحظ ان بوبر في سياق نقد التحقق ، قد أوضح استحالة ان تكون الخبرة الحسية بالذات مصدرا للمعرفة (كما حاول اثبات هذا في رفض الاستقراء) هذا بعد أن سمح بكل المصادر على الاطلاق شريطة تعريض نتائجها للنقد • فلماذا يضطهد بوبر مصدر الخبرة الحسية بالذات الا سيما وان نتائجها قابلة للنقد • أغضب هذا الاضطهاد بول برنايز ، ورأى أن بوبر فيه يناقض نفسه ، ويناقض نصحه الدائم بالتواضع المعرفي ، وعدم احتقار أي مرحلة أو نمط معرفي ، حتى ولو كان خرافة أو أسطورة (١٠) فلتكن معطيات الحس التحققية ليست معرفة مباشرة ، وليس هناك معبر منطقي من المدركات الحسية ، الى العبارات لكن هذا لا يحول بيننا وبين التعلم من الخبرة . وتعلم استعمال اللغة ، فلماذا يتمادى بوبر في انكار أي وجود للخبرات الحسية التحقيقية ، بوصفها مصادر ترد اليها المعرفة ، أو العبارة اذا كانت علمية (١١) •

الواقع ان بوبر لم يضطهد مصدر الخبرة ولم يحتقره ، كما تصور بول بيرنايز ، لكن الفكرة ان فلسفة بوبر – كما أوضح الباب السابق ، تعني أن هناك استحالة في تلقي معطيات الحس بذهن خالص ، التوقعات الفطرية والافتراضات السابقة ، تعني استحالة التحقق كما يرومها الوضعيون • لذلك يستحيل ان تكون المعرفة ، مجرد تسجيل للحس ، كما يهدف التحقق – ، تماما كما يستحيل ان تكون مجرد تسجيل للخرافة أو الفروض أو أي مصدر آخر من مصادر المعرفة •

– ٤ –

لقد كان بوبر أكثر من رائع وهو يرفض مجاراتهم ، رغم ما أوضحه تمهيد هذا الباب من عوامل شكلية وموضوعية ، كان من شأنها أن تلقي به في قلب التيار التحليلي عامة ، والوضعي خاصة •

---

(١٠) Paul Bernays Reflections on Popper s Epistemology, in the Critical Approach to science and philosophy, ed. Marie Bunge, p. 35. Ibid, p. 35.

(١١) Ibid, p. 35

الانحياز لطرف بوبر تؤيده أقوى الدعامات وأمتنها والتى تعز حتى على النقاش • ألا وهى شهادة الواقع والتاريخ ، شهدت الأيام بأن فلسفة الوضعيين رغم تطرفهم ووضـــوح الرؤية أمامهم ، وتمسكهم الراســـخ بمبادئهم ، ورغم انهم من أساطين العلم والمنطق ••• رغم كل هـــذا لـــم يستطع المذهب الصمود . وبعد عقود قليلة من السنين كانت محاولات انقاذ المذهب وتكييفها وتعديلها ، تأدت بهم الى تناقضات ، أو الى الانتهاء الى مبادىء تناقض الأصل الذى بدأوا منه • باختصار انتهوا الى اضمحلال المذهب وتفككه ، أو على أحسن الفروض الى ذوبانه فى التيارات التحليلية الأخرى فكان عمره حقا قصيرا اذا ما قيس بالعمر المعهود للمذاهب الفلسفية حينما تكون شامخة •

٢ ـ لقد تعرضت الوضعية للنقد المتحامل أكثر من أى مذهب آخر ، لكن نقد بوبر بالذات له منزلة خاصة لأنه شاهد من أهلهم ، فهو مثلهم بالف الفيزياء والرياضة على دراية واسعة ، بتقدم العلوم الطبيعية فقط اختلف عنهم فى سعة المامه بالفلسفة الخالصة والميتافيزيقا ، وهذا جعل نقده متبصرا بالمذهب وأسسه ومعاييره ، داعيا لأهدافه ومراميه ، متقنا لأساليبه المنطقية والفنية والعلمية ، ومن ناحية أخرى سد الطريق على الوضعية لاتهامه بالتأخر والجهل بالعلم ، كما تتهم كل ناقد لها يحترم الميتافيزيقا •

٣ ـ ولكن رغم ثقل وخطورة نقد بوبر فأنى لا أوافق على الاحتمال الذى يرجحه من أن يكون هو المسؤول عن القضـــاء على حركة الوضـــعية المنطقيـــة • لا هو ولا أى ناقـــد آخر بل اعتقـــد ان السبب الذى عجـــل باضمحلال المذهب • انما يكمن فى الصعوبات التى بدت فى صميمه ، فى التناقضات التى انطوت عليها أفكارهم نفسها ، وفى تقدم العلوم الفيزيائية البحتة فى الاتجاه التجريدى ، وسيرها فى المسار الاستنباطى • فى الفيزياء المعاصرة اتجاهان : الفيزياء التجريبية ، وأعظم أعلامها مندليف ورذرفورد وبييرومارى كورى - والفيزياء البحتة ، وأعظم أعلامها ، هو أعظم الاعلام طرا اينشتين وماكس بلانك ولويس دى بروى والآن الغلبة للاتجاه الاستنباطى البحت ، ولا يعتمد العالم فيه كثيرا على المعمل ، ان لم يكن لا يدخله ، فقد قيل عن اينشتين انه لم يجر فى حياته تجربة واحدة لكى يصل الى النظرية النسبية ، وكانت معظم جهوده الفيزيائية على الورق ، حيث يجرى معادلاته كل هذا أدى الى استحالة قيام فلسفة علمية على أساس من معطيات الحس المباشر ، أى التحقق وسائر تعديلاته ، من معايير تمييز العلم على هـــذا الأساس •

٤ ـ على أية حال لا بد ان ينتهى المطاف الى الاقرار بأن محاولات

الوضعية لم تحل المشكلة المطروحة للبحث • لقد اضمحل التحقق من تلقاء نفسه ، حين حاول أن يقاوم الاحتضار متخذا صورا أخرى ، كالقابلية للاختبار ، والتأييد ، أو لغة العلم ، لم تكن أقل منه اخفاقا • ثم كانت الطامة الكبرى أن يتنكر فتجنشتين للتحقق ـ وهو المعيار الأساسى ، ثم جاء نقد بوبر ، حاسما باتا •

٥ ـ معيار القابلية للتكذيب بلا جدال أقوى وأصوب وأمتن منطقيا وفلسفيا وعلميا ، بما لا يقارن بهذا التحقق • ولا ينبغى أن نأخذ فى الاعتبار ما يتمتع به التحقق من شهرة فلسفية لم تحزها الا أفكار قلائل فى القرن العشرين ، فهو لم يحز فى هذا معشار ما حازه الاستقراء ، ومتى كانت الشهرة معينا على التقويم (*) كم من الأفكار الفجة السطحية ، وبالتالى الخاطئة راجت رواجا ، والسبب واضح ، هو أنها مستطيعة ارضاء الغالبية العظمى وهم ذوو العقول السطحية وكم من الأفكار الثرية ظلت حبيسة ، والسبب أيضا انها استعصت على فهم العوام فجافت ميولهم ولم تجد لنفسها سوقا • لا يعنى هذا طبعا أن معيـــار التحقق تافه أرض عقول الوضعية الساذجة بالطبع كلا ، قصارى ما أعنيه ان الشهرة ليست معينا على التقويم وان كون التحقق ذائع الصيت ، وأن التكذيب لا تدرى به الأغلبية فان هذا لا يعنى شيئا ، ولا ينفى ان التكذيب أصوب ألف مرة من التحقق وبالتالى من الاستقراء ، وانه أفضل محاولة وضعت حتى الآن لتمييز المعرفة العلمية • ولماذا لا ندع معيار القابلية للتكذيب يتحدث عن نفسه (**) ، فنخصص له الباب القادم بأسره ؟!

(*) انوه بهذا الى شهرة بوبر التى لا تتناسب اطلاقا مع حجمه العظيم •

(**) خصوصا واننا لم نتوصل بعد الى أحد الأهداف التى انشىء من أجلها هذا الباب باب الوضعية ومعاييرها للتميز ، أى هدف الموازنة والمقارنة بين هذه المعايير وبين التكذيب • هذه الموازنة غير جائز الآن ، لاننا لم نعرف بعد الا واحدا من طرفيها معايير الوضعية ، بقى ان نعرف الطرف الآخر معيار التكذيب ، فنستطيع ان نقارن بينهما بوضوح •

الباب الثالث

معيار القابلية للتكذيب

- تمهيد
- الفصل الأول : معيار القابلية للتكذيب ·
- الفصل الثانى : العبارات الأساسية ·
- الفصل الثالث : درجات القابلية للتكذيب ·
- الفصل الرابع : تطبيقات المعيار ·
- الفصل الخامس : تعقيب ·

تمهيد

« ايجاد معيار مقبول ، يجب أن يكون المهمة الحاسمة لكل ابستمولوجى لا يقبل المنطق الاستقرائى » (١)

١ ــ ها نحن ذا قد وصلنا الى بيت القصيد من هذه الدراسة : المعيار الذى وضعه بوبر لتمييز المعرفة العلمية التجريبية ، أى معيار التكذيب ، أو بدقة أكثر ، معيار القابلية لاثبات الكذب • ولما كان هذا المعيار هو صلب فلسفة بوبر ، فقد تناثر الحديث عنه فى ثنايا البحث ، مما يساعدنا أكثر على أن نعرضه فى هذا الباب بصورة واضحة متكاملة •

٢ ــ فقد انتهينا حتى الآن الى الآتى : ليس هناك استقراء من أى نوع كان ، لا منطقى ولا سيكولوجى ولا براجماتى • لذلك فالحكم بأن العبارة علمية يستحيل أن يستند على أنها قائمة على عدد كبير جدا من الملاحظات ، أو على كونها آتية من الخبرة ، فضلا عن أن أصل النظرية ومن أين أتت ، لا ينبغى أن يعنينا كثيرا ، بل اطلاقا •

وأن معايير الوضعية واقعة فى تناقضات ومصاعب ، جعلتها غاية فى الخلخلة والاهتراء ، بحيث أنها لا تميز شيئا • وكانت نتيجة مناقشة كل طور من اطوار معايير الوضعيين ، هى أننا نبقى فى فوضى معرفية فى كنف معيار للتمييز لا مبرر لاقامته •

ولكننا أنتهينا أيضا ــ فى مناقشة الوضعيين ــ الى التباس حدود الميتافيزيقا بالعلم • فحقا أنها طوال تاريخها تقود تقدم العلم ، الا أنها ليست علما بالطبع ، واختلاطها بالعلم دون حدود أو معايير ، يمثل خطرا معرفيا بالاضافة الى ما هو أهم الا وهو العلوم الزائفة التى تدعى القدرة على الاخبار عن الواقع فى حين أنها ليست كذلك •

وكما أوضحت مقدمة البحث ، كانت العلوم الزائفة هى الشرارة التى فجرت مشكلة التمييز فى ذهن بوبر ، والتى من أجلها أساسا بحث

---

(١) K. P., L.S.D., p. 35.

عن معيار لتمييز العلم ، والتي من أجلها أيضا توصـــل الى انه القابلية للتكذيب • وكان الصخب العلمي الذى ملأ أجواء النمسا ابان شباب بوبر حول القدرات المعرفية لنظريات فرويد وادلر وماركس وآينشتين ، فى حين ان نظرة بوبر العلمية الفلسفية العميقة تؤكد له انها ليست سواء فى المنزلة أو حتى فى السمة العلمية ـ كان هذا هو الذى أكد له ان المهمة الأولى لمنطق المعرفة هى أن يقدم محاولة لتمييز العلم التجريبى تحـكم استعمال هذا المصطلح ، «محاولة لرسم خط بأفضل الطرق المستطاعة ـ بين عبارات أو أنساق عبارات العلم الطبيعى ، وبين سائر العبارت الأخرى سواء كانت دينية أو ميتافيزيقية أو عبارات علوم زائفة » (٢) أو تحصيلات حاصـــل فلنلاحظ أن بوبر ، مثـــل الوضعيين ، ومثـــل غالبية المنـــاطقة المعاصرين ، يأخذ بالنتيجة العظيمة التى انتهت اليها المدرسة المنطقية فى فلسفة الرياضة ، بزعامةرسل ووايتهد ، وهى الطابع التحليلى ، التحصيل حاصل لقضايا المنطق الرياضية ـ أى الانتهاء الى أنها لا تخبر بشىء البتة عن الواقع •

فالمعيار ان هو اقتراح مبدأ اذا خضع له نسق من الأفكار اعتبرناه علما تجريبيا طبيعيا أى يعطينا اخبارا ، ومحتوى معرفيا ، وقوة شارحة، عن العالم التجريبى الواحد والوحيد الذى نعيش فيه ، دونا عن ســـائر العوالم الممكنة منطقيا ، وهى فئة لا متناهية ومن الناحية الاخرى ترومه نسقا تجريبيا ، يمثل عالما غير متناقض ، أى عالمامحتملا منطقيا ، لا يكون ميتافيزيقيا ، بل وممثلا لعالم الخبرة الممكنة : العالم التجريبى الواقعى(٣)•

وبوبر يزعم أن القابلية للتكذيب هى المعيار الذى يميز كل هذا ، والذى يفرد نسق العلم التجريبى عن سائر الانساق المعرفية الأخرى ، مهما كانت صورتها المنطقية •

هذا الباب سيعرض لزعم بوبر هذا : معيار القابلية للتكذيب • يعرض الفصل الأول ماهية هذا المعيار أو كيف يمكن أجراؤه ونتائج هذا الاجراء ، وأيضا محاولة التخلص منه أو التحصين من التكذيب • فى الفصل الثانى نناقش أسس هذا المعيار التجريبية ، وفى الفصل الثالث نتعرض لتفاوت منزلة النظريات ، أى درجات قابليتها للتكذيب اما الفصل الرابع فهو لتطبيقات المعيار • وننهى الحديث بتعقيب هو مناقشة لمعيار التكذيب وفلسفة بوبر التكذيبية •

---

(٢) K. P., C. and R., p. 39.

(٣) K.P., *L.S.D.*, p.

الفصل الأول

معيار القابلية للتكذيب

١ ـ معيار القابلية للتكذيب وكيف يميز العلم •

٢ ـ معيار القابلية للتكذيب والمحتوى المعرفى •

٣ ـ القابلية للتكذيب اختبارا •

٤ ـ مواجهة التحصين ضد التكذيب •

٥ ـ خاتمـــــة •

« الفصل الأول »

معيار القابلية للتكذيب

« معيار القابلية للتكذيب هو حل مشكلة التمييز هذه فهو يقول ان العبارات ، او انساق العبارات ، لكي تحوز السمة العلمية لا بد وأن تكون قادرة على الدخول في صراع مع ملاحظات محتملة أو معقولة » (١)

- ١ -

١ ـ لقد أوضح بوبر أن النظريات العلمية فروض ، قد تأتي بأية طريقة ، مثلما تأتي الفكرة الفنية أو الخرافة أو الاسطورة بأية طريقة . لكن ما يميز العلم عن اى نشاط عقلي آخر هو قابليته المستمرة للتكذيب بواسطة الخبرة التجريبية . اذ تعطينا العبارة معلومات عن العالم التجريبي الذى نحيا فيه ـ أى تكون علمية ، فقط اذا كان من الممكن أن تتصادم مع الخبرة . « فالفكرة آتية أساسا من عبقرية الدماغ العلمي المستعينة بالحصيلة المعرفية ، لكن « ليس هناك علم الا اذا قام تكامل بين الفكرة والواقع ، ذلك التوافق الذى لا ينتهك بين اليد والدماغ ذلك التكامل المفروض والمحقق بمقابلة دائمة بين النظرية ومحاضر الملاحظة الحسية بالمقارنة والتقريب المتماديين في الدقة، بتفصيل كل اعلام للفرضية وتفصيل كل نتيجة للتجربة »(٢) ويؤكد بوبر أن هذه المقارنة والمقابلة هي امكانية الاخضاع لاختبارات نسقية منهجية قد تؤدى في النهاية الى التفنيد . فالخضوع للاختبار وامكانية التفنيد التجريبي ـ أى التكذيب ، هو ما يميز الصورة المنطقية للقضية العلمية ، عن بقية الصور المنطقية لسائر القضايا التركيبية ، أى التي تتخذ الشكل المنطقي : (أ هي ب) .

ان القابلية للتكذيب هي المعيار الذى يحدد مفهوم العلم التجريبي

(١) K.P., C. and R., p. 39.

(٢) جان فوراستيه ، معايير الفكر العلمي ، ترجمة فايز كم نقش ، ص ١٣٤

(٣) المرجع السابق ، ص ١٣٤ .

الطبيعي أي العلم الذى يعطينا مضمونا اخباريا ومحتوى معرفيا وقـوة شارحة عن العالم التجريبي الواحد والوحيد • فتعتمد الخاصية العلمية للقضية على امكانية اثبات كذبها بواسطة أدلة تجريبية من وقائع الحس الملاحظة • أى الامكانية التجريبية ، وليس فقط الامكانية المنطقية ، « اذ ان المحاكمة العلمية لا تفترض امكانية الملاحظة فحسب بل وانجازهـا أيضا » • على هذا يمكن تمييز العلم التجريبى بأن « العبارة العلمية على قدر ما تتحدث عن الواقع فانها يجب أن تكون قابلة للتكذيب ، وعلى قدر ما لا يمكن تكذيبها ، فانها لا تتحدث عن الواقع » (٤) •

٢ ـ وقد يثير هذا الاتجاه نحو التكذيب اضطـرابا لانه مخالف للمألوف(*) « غير أن النظرة المتروية توضح ان الكذب حقا جريمة خلقية مستهجنة ، لكنه من الناحية الأخرى منجز حديث جـدا من منجـزات الانسان ، وهو الذى جعل اللغـة على ما هى عليه ، أى أداة للتقرير الخاطيء كما هى أداة للتقرير السليم » (٥) لكن عبارات العلم التجريبى هى فقط التى يمكن اثبات كذبها ، لانها تتحدث عن الواقع الذى يمكن الرجوع اليه ومقارنتها به • لذلك فهى فى موقف حرج حساس ، مما جعل بوبر فى فصل (منهج العلم) يلح على مطلب الجرأة ، فالجرأة هى فقط التى تمكن من اقتحام المجهول ، واكتشاف الجديد • فالحقيقة ليست ظاهرة كما تدعى العقلانية الكلاسيكية ، بل هى تكمن خلف ما يبدو لنا من العالم ، ولعلها ذات طبقات عدة ، الطبقة الخارجية النهائية هى المظاهر البادية • وما يفعله العالم العظيم هو أن يخمن بجرأة يحدس باقدام ، كيف تكون هذه الحقائق الداخلية • ويمكن أن تقاس درجة الجرأة بقياس مدى البعد بين العالم البادى وبين الحقيقة المفترضة حدسا • ارسطارخوس وكوبر نيقوس عالمان عظيمان لانهما افترضا أن الشمس هى مركز الكون، فى حين أي المظهر البادى يقول انها قابعة فقط فى سماء الأرض • ...

غير أن ثمة نوعا آخر من الجرأة لايتعمق بل هو متعلق بالمظاهر البادية ـ

---

(٤) K.P., U.Q., p. 41

(*) انظر فى تفصيل الحديث ، حضاريا ودينيا وفلسفيا وسيكولوجيا ، عن الكذب من هذه الزاوية الدراسة الطريفة الآتية ، وان لم تكن ذات قيمة علمية كبيرة :
محمد مهدى علام ، فلسفة الكذب ، مطبوعات دار العلوم ، المطبعة الرحمانية بالقاهرة ١٩٣٦ أما الحديث الفلسفى الرصين والقيم عن الكذب ، من تلك الزاوية أيضا ، فيمكن أن تجده فى د• زكريا ابراهيم ، مشكلة الانسان ، سلسلة مشكلات فلسفية ، رقم ، مطبعة مصر ، القاهرة ص ٦٩ ـ ٧٢ •

(٥) K. P., Replies, p. 1110.

انه جرأة التنبوء فالتنبوء هو هدف العلم المقدس • ويحدد بوبر مهمة عالم العلوم الطبيعية بأنها البحث عن القوانين التي تمكنه من استنباط التنبؤات (٦) فالفرض الشارح لابد وأن يتنبأ بأوجه معينة من العالم البادي • هذا النوع من الجرأة هو الأهم وهو ما يميز الفرض العلمي بالذات (٧) • فالفرض الميتافيزيقي يمكنه أن يحقق الجرأة بالمعنى الأول ، يمكنه أن يحدس الحقيقة الكامنة التي لا تبدو للعيان • لكن لا يمكنه أن يحقق الجرأة بالمعنى الثاني ، لا يمكن للفرض الميتافيزيقي أن يتنبأ بوقائع تجريبية ستحدث أمامنا في العالم التجريبي وقابلة للملاحظة ـ انه لو فعل هذا لتعرض لمخاطرة كبيرة ، مخاطرة الاختبار والتفنيد مخاطرة التصادم مع الخبرة انها مخاطرة لا يقوى عليها الا العلم • لذلك نكشف كل يوم اخطاء بعض من نظرياته فنتركها ونصل الى الأفضل • بفضل امكانية التكذيب كان العلم هو البحث الدائم التقدم • فامكانية تكذيب العبارات العلمية هي قابليتها الشديدة للنقد والمراجعة ، لان تترك وتحل محلها عبارات أفضل •

ومن هنا اقترح بوبر أن تكون الجرأة من النوع الثاني ، والبعد المنهجي الذي يقابلها ، أي الاستعداد للبحث عن الاختبارات والتفنيدات هي ما يميز العلم التجريبي عن اللا علم ، خصوصا عن الأساطير والميتافيزيقات في مرحلة ما قبل العلم (٨) •

البعد المنطقي والبعد المنهجي هما وجها عملة التكذيب الواحدة حيث أن القابلية للتكذيب هي ذاتها القابلية للاختبار (*) • يقول الدكتور عبد الرحمن بدوي : « ما يميز الفيزياء التي يقدمها أفلاطون في محاورة (طيماوس) من الفيزياء الحديثة ، أن افلاطون يطلق الفروض في تفسيره للظواهر ، وتحديد العناصر الأولية ، وبيان الحركات السماوية ، دون أن يمتحن صحة هذه الفروض بالتجارب والملاحظات » (٩) ان افلاطون لا يختبر فروضه ، أي لا يحاول تكذيبها ، ولا هي قابلة للتكذيب ، لانها ليست علما •

٣ ـ المعيار اذن هو امكانية للتكذيب ، أي التفنيد والنفي ، وليس

---

(٦) K.P., L.S.D., p. 246.

(٧) K.P., Rephes., p. 980.

(٨) Ibid, p. 981.

(*) انظر في تفصيل هذا ، القسم الثالث من هذا الفصل (القابلية للتكذيب اختبارا) •

(٩) د• عبد الرحمن بدوي ، مدخل جديد الى الفلسفة ، ص ١٠٠ ـ ١٠١ •

امكانية التحقق أى الاثبات فمثلا العبارة : « غدا سوف تمطر السماء شمال الوجه البحرى » عبارة علمية تجريبية لأن الخبرة الآتية في الغد يمكن أن تكذبها (١٠) · يمكن أن تشرق الشمس غدا شمال الوجه البحرى ولا تمطر السماء ، فتدلنا الخبرة التجريبية على أن هذه العبارة كاذبة انها لذلك ـ وليس لامكانية تحققها ـ علمية فحقا أن الخبرة الآتية فى الغد قد تدلنا على أن السماء تمطر شمال الوجه البحرى ، وأن العبارة صادقة· غير أن هذا لا يجعلها علمية ، أو بمعنى أدق ليس هو المحك الذى تعتمد عليه فى اعتبارها علمية ، رغم أنه يجعلها صادقة · انما ذلك المحك هو قابلية التكذيب القائمة فيها على أية حال ·

تمسك بوبر بالتكذيب جعله يتفادى كل مشاكل التحقق ، فينجح فى هدفه الأساسى وهو التمييز بين قضايا العلوم التجريبية الحقيقيـة سواء كانت صادقة أو كاذبة ، وبين قضايا العلوم الزائفة مهما كانت صادقة · وبعد أن يميز بوبر العلم ، سيعالج منطقه معالجة تكفل له السير قدما نحو الاقتراب من الصدق أكثر وأكثر (*) ·

٤ ـ أما الذى يجعل القابلية للتكذيب معيارا تجريبيا قادرا عـلى تمييز العلم التجريبى فذلك لأنه يرسو على أسس تجريبيـــة ، هى العبارات الأساسية basic statements وهى عبارات تجريبيـة مفردة لها الصورة المنطقية للعبارات الموجودة المحددة،أو بتعبير تارسكى(**) القضايا ذات الطابع الوجودى existential character التى تقرر وجود أشياء معينة متصفة بصفة معينة (١١) ·

أى وجود شىء معين فى زمان معين ومكان معين فتشير علانية الى موضوع مادى يمكن ملاحظته مما يجعل من الممكن مباشرة اثباتها أو انكارها على أنها أما صادقة أو كاذبة · وهذه العبارات مدموغة بالخبرة الحسية ، الا أنهـــا لا تصف هـــذه الخبرة (١٢) ، تبعـا لفلسفة بوبر التى تثبت استحالة تدخل الحس الخالص فى المعرفة ·

---

(١٠) K.P., L. S. D. pp. : 40-41.

(*) انظر الفقرة الخامسة من القسم التالى من هذا الفصل ·

(١١) الفرد تارسكى ، مقدمة للمنطق ولمنهج البحث فى العلوم الاستدلالية ترجمة د· عزمى اسلام مراجعة د· فؤاد زكريا ، الهيئة المصرية العامة للتاليف والنشر ، القاهرة سنة ١٩٧٠ ·

(**) من الأفضل ذكر تعبير تارسكى بالذات لأن بوبر تابعه الوفى فى القضايا المنطقية خصوصا ما يتعلق بنظرية الصدق ، وبوبر ما فتىء يرفع له آيات العرفان ·

(١٢) Encyclopedia for Philosophy, Volume 6, p. 399.

أما العبارات الوجودية الغير محددة مثل (هناك س فى مكان ما من زمان ما) فهى تبعا لمعيار القابلية للتذيب ، لا يمكن أبدا أن تكون فى حد ذاتها علما ، هى لا علم ، ذلك لأنها لا يمكن ان تخبر بشىء ما لم تنسب اليها الشروط التى تحددها ـ أى التى تجعلها وجودية محددة على الرغم من امكانية اشتقاقها من قضايا كلية علمية قابلة للتكذيب ، الا أنها ليست من فئة العبارات الأساسية لانها ليست محددة تفتقر الى الصورة السابقة المشروطة لعبارات الملاحظة .

وطالما أن العبارة الأساسية لها صورة العبارة الوجودية المحددة فهى اذن عبارة خصوصية particular statement عن واقعة خصوصية particular fact وهذه العبارات تتمثل عمود التكذيب الفقرى ودماءة ، وهى التى خولت له امكانياته وهى ، وهى فقط التى جعلته قادرا على تمييز العلم التجريبى ، ولولاها لما تميز التكذيب عن أية فكرة منطقية كافكار هيجل مثلا .

فلنفترض أننا فتتنا العالم التجريبى على طريقة برتراند رسل ، الى أقصى درجة ممكنة ، أى الى عدد لا نهائى من الأحداث ، كل حادث واقع فى آن معين من الزمان ونقطة معينة من المكان . جماع هذه الأحداث هو العالم التجريبى . ولنضع لكل حدث جملة تنقله ، بتعبير رسل ، جملة ذرية .. هذه الجمل الذرية وارتباطاتها معا هى العبارات الأساسية . انها نسق من جميع العبارات الممكن تصورها عن الواقع ، المفردة والمتسقة ذاتيا ، والتى لها صورة منطقية معينة (صورة العبارة الوجودية المفردة) . لذلك سيحتوى نسق العبارات الأساسية على عبارات كثيرة ليس بينها توافق متبادل incompatible (١٣) اذ أنها تعبر عن الوقائع التجريبية أى الممكنة ، التى قد تحدث وقد لا تحدث .

ونظريات العالم الطبيعى ، أى محاولات الكشف عن القوانين التى تحكم العالم التجريبى ، هى محاولات رسم حدود وفواصل بين هـذه العبارات الأساسية ، حدود تحدد الممكن الذى سوف يحدث وسوف نلقاه فى خبراتنا ، وتمنع ما خارجها من الحدوث . لذلك يقول بوبر ان امكانية التكذيب هى امكانية الدخول فى علاقات منطقية مع عبارات أسـاسية محتملة ـ أى من فئة كل العبارات الاساسية الممكنة ، وان هذا لهو المطلب الجوهرى والأساسى ، لأنه متعلق بالصورة المنطقية للفرض (١٤) كى يكون علميا .

---

(١٣) K.P., L.S.D., p. 84.

(١٤) Ibid, p. 80.

لذلك ، يكون التعبير المنطقي عن قابلية التكذيب هو : تكون النظرية قابلة للتكذيب ، أي علمية ، اذا كانت تقسم فئة كل العبارات الأساسية المحتملة تقسيما واضحا ، الى الفئتين الفرعيتين sub-classes اللافارغتين -

ـ فئة كل العبارات الأساسية التي لا تتسق النظرية معها ، أي التي تستبعدها وتمنعها ، فان حدثت أصبحت النظرية كاذبة ، وهذه هي فئة المكذبات المحتملة للنظرية •

ـ فئة كل العبارات الأساسية التي تتسق النظـرية معها ، أي لا تناقضها وهي العبارات التي تسمح بها النظرية •

والخطورة ، والتعويل في السمة العلمية على الفئة الأولى ، بحيث يمكن تلخيص هذا كالآتي ، تكون النظرية قابلة للتكذيب اذا كانت فئة مكذباتها المحتملة ليست فارغة •

فلنمثل فئة جميع العبارات الأساسية الممكنة بمساحـة دائرية ، وجميع الأحداث الممكنة بأنصاف اقطار الدائرة • فيجب أن يكون نصف قطر واحد على على الأقل غير متفق مع النظرية ، أو قطاع دائري واحد ضيق ، سيمثل أن الحدث يجب أن يكون قابلا للملاحظة • وعلى هذا يمكن تمثيـل المكذبات المحتملة لمختلف النظـريات بقطـاعات دائرية ذات اتساعات مختلفة ، ونقارن فئات المكذبات باتساع القطـاعات المستبعدة بواسطتها • فتكون فئة مكذبات النظرية أكثر اذا كان قطاعها أوسع (١٥) • مما سيعني أنها أكثر قابلية للتكذيب ، أي أكثر علمية •

ان النظرية تضع تقريرا فقط عن مكذباتها المحتملة ـ أي تقـرر فقط امكانية كذبها ـ وهي لا تقول شيئا عن العبارات الأسـاسية التي تسمح بها النظرية لا تقول انها صادقة (١٦) • واذا طلبنا منها هذا وقعنا في مهاوي التحقق •

٥ ـ بناء على هذه العبارات الأساسية تتم عملية الكشف عن القابلية للتكذيب ، والتكذيب ، أي امكانية مواجهة ، ومواجهة ، القضايا العلمية بالواقع التجريبي •

بالنسبة للعبارة المفردة ، فان اثبات كذبها ـ اذا كانت كاذبة ، يمكن في التو واللحظة (١٧) • وعلى الرغم من أن هذه العبارات هي

---

(١٥) Ibid, p. 112.

(١٦) Ibid, p. 86.

(١٧) K. P. C. and R., p. 89.

أساس عملية التكذيب التجريبي ، لانها النهايات التي يرتكز عليها اجراء المعيار ، الا انها ليست موضوع مشكلة التمييز بين العلم واللا علم الآن ـ وان كانت موضع مشاكل أخرى عديدة (*) • موضع مشكلة التمييز أساسا هو القضايا الكلية ، اى القوانين والنظريات •

لكن الطبيعة الكلية العمومية لقوانين ونظريات العلم ، تعنى استحالة مواجهتها بالواقع التجريبي ، لانها تتحدث عن أفق لا نهائي ، يستحيل حصره في زمان ومكان معينين يمكن اخضاع ما يضمانه لنطاق اختبار تجريبي • فكيف يمكن الكشف اذن عن كونها قابلة للتكذيب أو غير قابلة له ؟

يمكن هذا عن طريق استنباط عبارات مفردة من النظرية ، يسهل أن نواجهها بالواقع ـ فيكون الاستدلال التكذيبي استدلالا استنباطيا صرفا هابطا من الكليات الى جزئياتها ، ولا أثر للاستقراء فيه البتة •

لكن مجرد امكانية استنباط عبارات مفردة من النظرية ، لا يعنى أن النظرية علمية • اذ لكى نستنبط عبارات مفردة من النظرية ـ التى هى كلية سنحتاج حتما الى عبارات مفردة أخرى تمثل الشروط المبدئية initial conditions لا يجب أن تخضع له متغيرات النظرية • ويمكن أن نقارن هذا بما يذهب اليه المنطق الرياضي من اعتبار القضايا الكلية دالات قضايا وليست قضايا ، اذ تنتظر وقوع الجزئى من موضوعها الكلى ، الذى يجعلها قضية • لكن بالطبع فى نظريات العلم لا تكون المسألة مجرد مثال جزئى للقانون الكلى بل وان بوبر يصوب النظاره دائما شطر النظريات الفيزيائية البحتة • وفى اختبار التكذيب تكون النظرية احدى مقدمات الاستنباط ، وبقية المقدمات عبارات مفردة أخرى تخدم كشروط أساسية لحدوث ما تخبر به النظرية ، والذى سيكون نتيجة الاستنباط التى تقابلها بالواقع التجريبي •

لكن هل مجرد امكانية استنباط عبارات مفردة من النظرية ، بمساعدة عبارات مفردة أخرى ، هى عينها امكانية التكذيب التى تميز النظرية العلمية ؟ بالطبع كلا • فأية عبارة لا تجريبية ، مثلا ميتافيزيقية أو تحصيل حاصل يمكن أن نستنبط منها عبارات مفردة بمساعدة عبارات مفردة أخرى فمثلا : (اذا كانت أ هى أ ، لكانت السماء ستمطر غدا ، لكن أ هى أ ، اذن السماء ستمطر غدا) • وهى نتيجة تمثل عبارة أساسية •

فهل يمكن أن نبحث عن امكانية استنباط عبارات مفردة ، تخبر

بشيء جديد لم تخبر به العبارات المفردة التي خدمت كشروط أساسية هذه الاضافة سوف تستبعد تحصيلات الحاصل ، لكنها لن تستبعـــد العبارات الميتافيزيقية (١٨) • فمثلا : (كل حادث لا بد له من علة غائية وقد حدث اليوم زلزال في أثينا ، اذن زلزال أثينا له علة غائية) ، انها أكثر من المقدمات ، لكنها ليست عبارة تجريبية مفردة •

لكي نتجنب كل هذا ، ونستطيع جعل القابلية للتكذيب معيارا يميز العلم بكفاءة ، يجب أن نضع نصب أعيننا مطلب القاعدة الآتية :

« يجب أن تسمح النظرية بأن نستنبط منها عبارات تجريبية مفردة، أكثر من العبارات التي يمكن استنباطها من العبارات التجريبية التي تمثل الشروط الأولية بمفردها » (١٩) •

اذا سمحت النظرية بهذا ، أمكن مواجهة تلك العبارات المستنبطـة منهـا بالواقع التجريبي ، الذي قد يكشف عن كذبها ، أي كانت النظرية قابلة للتكذيب ، فهي اذن علمية • وهذه العبارات المستنبطة منها تمثل مضمونها المعرفي ، الذي تخبرنا به عن العالم التجريبي ، انها تنبؤاتها •

٦ – اذن الاستنباط هو منهج التكذيب ، لانه أساس منهج العلم • وكل هذا يعني ان فكرة القابلية للتكذيب كمعيار ، تكاد تكون بديهية • لانها لا تعني أكثر من أن العبارة موضع البحث ، يجب وأن يلزم عنهـا نتائج consequences ، تسمح من حيث صورتها أو خاصيتها بأن تكون كاذبة وهذا بدوره لا يعني أكثر من أن القانون الفيزيائي بصفة عامة يمكن أن تختبره التجارب (٢٠) يمكن أن يقبل مخاطرة التفنيد •

– ٢ –

١ – وان النظرية التي تقبل مخاطرة التفنيد ، أي القابلة للتكذيب ، ستصف عالمنا المعين ، عالم خبرتنا الوحيد ، وستفردة عن فئة كل العوالم الممكنة منطقيا ، وبمنتهى الدقة المستطاعة للعلم (٢١) •

انظر القسم الأول من الفصل الثاني من هذا الباب •

(١٨) K.P., L.S.D, p. 85.

(١٩) Ibid, p. 85.

(٢٠) A.J. Ayer, *Truth, Verification and verisimilitude*, in The Philosophy of Karl Popper, volume tWo, pp. 684-687.

(٢١) K.P., L.S.D., p. 113.

وكلما ازدادت النظرية فى محتواها المعرفى ، وفى عموميتهـا وفى دقتها ، كلما عينت هذا العالم أكثر • ان امكانية التصادم مع الواقع — أى القول بما قد لا يحدث فى الواقع فيكذب النظرية — هى التى تميز النظرية العلمية• انها قدرتها على الاستبعاد على منع بعض الحوادث المحتملة من الحدوث ، وكلما منعت النظرية أكثر ، كلما اخبرتنا أكثر (٢٢) • وكلما عرضت نفسها لامكانية انتهاكات أكثر أى كلمـا زادت قابليتهـا للتكذيب •

فمثلا : « الماء يغلى فى درجة مائة مئوية » هذه عبارة علمية اذ يمكن مقابلتها بالواقع ممكن الا يغلى الماء فى هذه الدرجة ، اذا حدثت هذه الواقعة • وحدوثها ممكن ، يتم تكذيب العبارة • لكن نلاحظ أن العبارة تمنع حدوث غليان الماء فى أية درجة أخرى ، ٦٠ درجة أو ٩٠ درجة واذا أضفنا اليها تحديدا آخر وقلنا : « ان الماء يغلى فى درجة ١٠٠ درجة فى مستوى سطح البحر » كانت هذه العبارة تخبر أكثر ، لانها منعت أكثر • فقد منعت كل ما منعته سابقتها ، بالاضافة الى أنها منعت غليان الماء فى درجة ١٠٠ درجة فوق سفح جبل ، أو فى هوة سحيقة ، أو فى أى مكان ضغطه الجوى ، مختلف عن الضغط فوق سطح البحر • واذا أضفنـا اليها تحديدا آخر وقلنا : « فى مستوى سطح البحر ، يغلى الماء فى درجة ١٠٠ درجة فى الأوعية المكشوفة » • كانت هذه العبارة تخبر أكثر لانها تمنع غليان الماء فى هذه الدرجة عند سطح البحر ، فى الأنابيب أو فى المراجل المغلقة : انها تمنع الأكثر ، لانها تحتوى على المعلومات الأكثر ، ولهذا قابليتها للتكذيب أكثر •

٢ — هذا المثال يوضح أن القابلية للتكذيب ترتبط بالمحتوى المعرفى ارتباطا مباشرا بل أنها تقدم المحتوى المعرفى فى قشرة بندقة (٢٣) ممـا يجعل العلاقة بينهما تناسبا طرديا • فمثلا تزيد عمومية Universality العبارة بزيادة المحتوى ، النظرية الأكثر عمومية ذات محتوى يفوق محتوى النظرية ، أو النظريات ، الأقل منها عمومية • اذ انها تمنع ما تمنعه ، بالاضافة الى ما جعلها أعم • لذلك فهى أكثر قابلية للتكذيب • وهى أيضا أغزر فى محتواها المعرفى ، لانها تضم محتوى العديد من العبارات التى تعممها •

---

(٢٢) K.P., U.Q., p. 41

(٢٣) Ibid, p. 41.

ان العبارة العلمية ، هي العبارة ذات المحتوى المعرفي الاخباري عن العالم التجريبي وهي لذلك العبارة القابلة للتكذيب ٠

٣ ـ والمحتـــوى المعـرفي Informative content للعبـــارة هو : محتواها التجريبي ، ومحتواها المنطقي ٠

ـ المحتوى التجريبي Informative content : هو فئة المكذبات المحتملة للنظرية ٠ فهي العبارات الاخبارية التي تنتج عن النظرية ، وان لم تحدث كذبت النظرية (٢٤) ٠

ونلاحظ أن هذا تعريف عام لا يصلح للعمل الفعلي في منطـــق العلم ٠ ففي العادة ، الذي يعنينا هو المحتوى التجريبي لنظرية عمومية شارحة ، وكما سلف فانها لا تعطينا بمفردها عبارات ملاحظة أساسية ـ تمثل محتواها التجريبي ، لا بد من عبارات ملاحظة أخرى ٠ مثلا العبارة العمومية « كل الغربان سوداء » لا تعطينا بمفردها العبارة الأساسية « الآن يوجد هنا غراب أسود » فلا بد وان نضيف اليها « الآن يوجد هنا غراب » لكن تلك العبارة العمومية بمفردها ، يمـــكن أن نستنبط منها العبارة : « الآن لا يوجد هنا غراب أبيض » وهذا هو الذي أرشد بوبر في تعريف محتوى النظرية الى أن يقفل راجعا الى فكرة أن النظريـــة تخبرنا عن الوقائع القابلة للملاحظة بقدر ما تخبرنا عن الوقائع التي تمنعها ـ أي بقدر ما تخبرنا عن الوقائع التي لا تتفق معها ٠ لذلك كانت فئة عبارات الملاحظة ـ الأساسية ـ التي تناقـض النظريـة ، تعين أو تساوي محتواهـا التجـريبي (٢٥) ٠ أي أن فئة المـــكذبات المحتملة potential falsifiers التي تجعل النظرية قابلة للتكذيب ـ هي محتواها التجريبي ٠ مما يجعل المعيار يحتم ـ بل يعني ـ وجود محتوى تجريبي للعبارة ٠ وماذا نريد من العلم أكثر من هذا ٠

ـ وكل نظرية لها أيضا محتوى منطقي logical content ومفهوم القابلية للاشتقاق derivability هو الذي يحدد المحتوى المنطقي اذ أنه فئة كل العبارات التي ليست بتحصيل حاصـل والتي يمـكن اشتقاقها من العبارة أي فئة معقباتها consequences لزوماتهـــا المنطقية (٢٦) أي ما يلزم عنها منطقيا ٠

---

(٢٤) K.P., C. and R., p. 385.

(٢٥) Ibid, p. 385.

(٢٦) K.P., *L.S.D.*, p. 129.

٤ ـ على هذا تكون تحصيلات الحاصل فارغة بغير أى محتوى معرفى ، لأن فئة مكذباتها فارغة ، وأيضا فئة معقباتها فارغة • أى أن محتواها التجريبى ومحتواها المنطقى ، كليهما فارغ • فى حين أن جميع العبارات الأخرى التى ليست بتحصيل حاصل ، حتى الكاذبة منها ، لها محتوى منطقى غير فارغ (٢٧) •

وحيثما ترتبط مقاييس المحتوى التجريبى لنظرية بأخرى ، فلا بد وأن ترتبط أيضا مقاييس محتواها المنطقى •

بالتعبير الرمزى عن هذا ، نفترض أن لدينا النظريتين : ن١ و ن٢ • ولنرمز للمحتوى المعرفى بالرمز (م ت) ، وكان لدينا لصياغة الآتية :

م ت (ن١) < م ت (ن٢) (١)

فلا بد وأن تنطبق أيضا على محتواهما المنطقى • فاذا رمزنا للمحتوى المنطقى بالرمز م ط ، نصل الى الصياغة الآتية :

م ط (ن١) < م ط (ن٢) (٢)

وبداهة فان نفس المقاييس تنطبق على المحتوى المعرفى بصفة عامة (٢٨) • ولما كانت نظرية بوبر التكذيبية ، تعنى التناسب العكسى بين درجة غزارة المحتوى المعرفى وبين درجة الاحتمالية بمعنى احتمالية الصدق ، وجب أن تنطبق نفس المقاييس أيضا على الاحتمالية ، لكن بصورة عكسية • فبالطبع المحتوى المعرفى للربط بين النظريتين أ و ب ، سيكون أكبر من ، أو على الأقل مساويا لمحتوى أية منهما • فاذا كانت أ هى العبارة ستمطر السماء يوم الجمعة ، و ب هى العبارة : سيكون الطقس لطيفا يوم السبت ، و أ ب هى العبارة : ستمطر السماء يوم الجمعة ويكون الطقس لطيفا يوم السبت ، لكن محتوى (أب) التجريبى أكبر من محتوى (أ) ومن محتوى (ب) التجريبى وبالتالى تكون احتمالية (٢٩) ، أو احتمالية صدق ، (أب) أقل من احتمالية (أ) أيضا أقل من احتمالية (ب) وبالتالى نصل الى :

م ت (أ) < م ت (أ ب) > م ت (ب) (٣) .

---

(٢٧) K.P., O.K., p. 47.

(٢٨) K.P., C.K.R., p. 385.

(٢٩) Ibid, pp. 217-218.

لما كان هذا يتاقض القانون المناظر للاحتمالية ، فاذا رمزنا للاحتمالية بالرمز ح نصل الى :

ح (أ) < ح (أ ب) > ح (ب) (٢) — ٤

والصياغتان ٣ ، ٤ يقيمان الدعوى التي تعد أحد المعالم الأساسية لمنطق التكذيب البوبرى ، أي تزايد المحتوى المعرفى بتناقص احتمالية الصدق ، والعكس أيضا صحيح ، أي تناقص الاحتمالية بتزايد المحتوى • أو بتعبير آخر بتزايد المحتوى بتزايد اللا احتمالية • وتبعا للصياغتين ١ و ٢ معا ينطبق نفس الأمر على المحتوى المنطقي ، اذ يزيد هو الآخر بتناقص الاحتمالية ، فتكون النظرية أقوى منطقيا اذا كانت احتمالية صدقها أقل • وهذا هو القانون الذى على أساسه تمسك بوبر منذ البداية بأنه اذا كان تقدم المعرفة يعنى العمل بنظريات ذات محتوى معرفى أعلى ، فلا بد وأن نهدف الى العمل بنظريات ذات احتمالية صدق أقل ، والا كانت أهدافنا العلمية المنطقية متناقضة • وهذا هو الأساس المنطقي الراسخ ، الذى عارض به بوبر الرأى الاستقرائى الشائع القائل اننا ننشد — بداهة — النظريات ذات احتمالية الصدق الأعلى (٣٠) • ولما كان رأيا قويا ومعارضته عسيرة ، فقد اقترح دكتور بروس بروك ويفل Bruce Brocke Wavell على بوبر أن يتوقف فى هذا الصدد عن الحديث عن حساب الاحتمال ويقصر معالجته فقط على المحتوى التجريبى والقوة المنطقية — أى المحتوى المنطقي • ويقول بوبر انه فكر جديا فى هذا الأمر ، لكنه وجد أن معالجة المحتوى المعرفى تفضى بصورة لا محيص عنها الى هذه النظرة الى الاحتمالية و لا فاننا سنبقى عليها بصورة لا نقدية — وهذا ما لا يمكن أن يقبله بوبر أبدا — تجعلنا نقبل نظريات سفسطائية وخاوية • فلابد اذن من الاصطدام مع هذا الرأى الاحتمالى الشائع ، خصوصا وأننا دخلنا منذ البداية فى اصطدام مع أساسها الأكثر شيوعا ، أى الاستقراء (٣١) • وبعد فهذا هو أحد الأسس التى وضع عليها بوبر هدف العلم النهائى : فطالما أن احتمالية الصدق المنخفضة تعنى احتمالية التكذيب العالية ، فلا بد وأن يكون هدف العلم هو درجة القابلية للتكذيب أو للتفنيد أو للاختبار العالية • وهذا هو على وجه الدقة مطلب المحتوى المعرفى العالى (٣٢)، وبالتالى درجة احتمالية الصدق المنخفضة •

---

(٣٠) Ibid, p. 218.

(٣١) Ibid, pp. 218-219.

(٣٢) Ibid, p. 219.

وكل هذا يوضح مدى ترابط فلسفة بوبر ، واتساق منطق التكذيب ، رغم استقلال بوبر النادر ، ومعارضه للاوهام التي لا قبل لأحد بمعارضتها ·

٥ ــ وفيما بعد جاء بوبر في كتابه « المعرفة الموضوعية : تناول تطوري » ليوسع في نطاق فكرة المحتوى المعرفي كثيرا · فقد أوضح أن فئة المحتوى المنطقي تتضمن فئتين فرعيتين لهما هما :

(أ) فئة محتوى الصدق Truth Content, وهي فئة كل القضايا الصادقة التي يمكن اشتقاقها من العبارة · وجميع العبارات التي ليست بتحصيل حاصل ، حتى العبارات الكاذبة ، لها محتوى صدق (٣٣) · اذ من الممكن أن نستنبط عبارة صادقة من اية عبارة كاذبة ، مثلا عن طريق العبارة الانفصالية (V) ، التي تتخذ الصورة المنطقية (أما ق أو ك) · فاذا كانت « ق » هي العبارة الكاذبة ، أمكن أن نضيف اليها العبارة الصادقة (ك) ، فنستنبط منها القضية الصادقة (ق V ك) · أو مثال آخر : اذا كان اليوم هو السبت ، لكانت العبارة « اليوم هو الجمعة » عبارة كاذبة ، لكن يمكن أن نستنبط منها العبارات الصادقة (اليوم ليس الأحد) و (اليوم ليس الثلاثاء) وهكذا ·

ولعل هذه هي الصورة المنطقية الدقيقة الحاسمة ، لتلك الحقيقة الميثودولوجية العامة المبهمة ، والتي تعد عجيبة وطريفة في الوقت ذاته الا وهي أن الفرض قد يكون مثمرا جدا دون أن يكون صحيحا ــ وهذا أمر لم يغب عن بال فرنسيس بيكون (٣٤) ·

(ب) فئة محتوى الكذب Falsity Content وهي فئة كل القضايا الكاذبة التي يمكن اشتقاقها من العبارة ، وهذه الفئة ، من الناحية المنطقية مقصورة على العبارات الكاذبة فقط · وبالطبع اطلاق مصطلح فئة على محتوى الكذب فيه كثير من التجاوز ، فهو لا يتصف بالخصائص المنطقية المميزة لمفهوم(المحتوى)،أو مفهوم فئة المعقبات Consequences class وهو ليس نسقا استنباطيا (٣٥) · وذلك تبعا لمفاهيم الفرد تارسكي التي يعمل بها بوبر لكن عبارات هذه الفئة ــ شأن أية عبارات كاذبة ــ يمكن أن نخرج منها بعبارات صادقة بواسطة الطريقة الانفصالية السابقة مثلا ·

---

(٣٣) K.P., O.K., p. 43.

(٣٤) و· ا· ب· بفردج ، فن البحث العلمي ، ترجمة د· زكريا فهمي ، مراجعة د· احمد مصطفى احمد ، سلسلة الألف كتاب ، العدد ٤٥٤ ، دار النهضة العربية القاهرة ، سنة ١٩٦٣ ص ٨٤ ·

(٣٥) K.P., O.K., p. 48.

ويشرح بوبر محتوى الكذب بطريقة تارسكية ، فيقول انه كالآتي :

(أ) هناك محتوى ، أو فئة معقبات ، للعبارة أ .

(ب) وهي تحتوي كل العبارات الكاذبة التي تنتج عن العبارة أ .

(جـ) وهي لا تحوي أية عبارة صادقة .(٣٦) .

وبالطبع التوصل منطقيا الى تكذيب العبارة أو النظرية العلمية ، يعتمد على فئة محتوى الكذب فاذا استطعنا أن نجعل هذه الفئة ليست فارغة ، استطعنا أن نجعل النظرية بدورها مكذبة ــ تبعا للارتباط بين مقاييس المحتوى المنطقي والمحتوى التجريبي ، الذي هو فئة المكذبات المحتملة . من الناحية المنطقية العبارة الصادقة محتوى كذبها فارغ ، وان كانت العبارة الكاذبة محتوى صدقها ليس فارغا ، تبعا لامكانية استنباط عبارة صادقة منها . وهذا برهان آخر على مدى ثقوب نظرة بوبر ، حين يجعل البحث عن قابلية التكذيب هي المعيار .

وقد ميز بوبر أيضا في المحتوى المنطقي بين : المحتوى المنطقي المطلق والمحتوى المنطقي النسبي .

فاذا رمزنا : لفئة المحتوى المنطقي للعبارة أ بالرمز أ .

ولفئة المحتوى المنطقي للعبارة م الصادقة منطقيا ، أي التحصيل حاصل بالرمز (م) . بالطبع ستكون « (م) » فئة صغرية فارغة ويكون التمييز بين الفكرتين كالآتي :

ــ المحتوى المنطقي المطلق absolute content

للعبارة هو ا ويمكن تحديده أ = أ ، م .

أي هو محتوى ا في حالة التسليم فقط بالمنطق . وبالطبع المنطق مجرد قوانين صورية لا تزيد شيئا فهو فئة فارغة ، لا تعبر الا عن القوانين الضرورية المطلقة الصدق .

لذلك كان محتوى العبارة هنا مطلقا .

ــ المحتوى المنطقي النسبي Relative logical content

فهو محتوى العبارة في حالة التسليم بمحتوى آخر . كأن نتحدث عن محتوى العبارة (ا) مسلمين بالمحتوى (ي) مثلا ، أي بمساعدة (ي) : فيمكن أن نرمز الى المحتوى المنطقي النسبي كالآتي : أ = ا ، ي .

---

(٣٦) Ibid, p. 49.

أي هو فئة كل العبارات القابلة للاستنباط من (ا) فقط بالنسبة لحالة وجود (ى) ، أو بمساعدة (ى) (٣٧) ٠

والمحتوى المنطقي النسبي له الأهمية الكبرى في المعالجة الفعلية لمنطق العلم فاذا كانت (ى) هي الخلفية المعرفية في الوقت الراهن ، ليكن الوقت (ت) ، أي بناء العلم اليوم ، ولنرمز له بالرمز (ع) ٠ وكانت العبارة (ا) افتراضا حدسيا مقترحا الآن ٠ فان ما يعنيا منه هــو محتواها النسبي (ا ، ع) وليس محتواها المطلق ٠ فقط محتواها بالنسبة ل ع في الوقت ت ، أي بالنسبة لعلمنا اليوم ، أي أننا نهتم بالجزء من المحتوى الذي يتجاوز (ع ت) أي بناء علمنا اليوم ويضيف اليه ٠ ولما كنا نهتم أساسا بتطوير العلم كان هذا المحتوى النسبي يصلح تمامـا للعمل في منطق العلم ــ وهو فعلا هكذا فمحتوى العبارة الصادقة منطقيا فارغ ، مما يجعل المحتوى النسبي للعبارة (أ) بالنسبة ل (ع) صفرا اذا كانت (أ) تحوى فقط الخلفية المعرفية ، ولم تضف بالفعل أى شيء اليها (٣٨) ٠ فقط دورانات منطقية ٠ هذا اذا محك جيد لاختبار الفروض الجديدة في العلم (*) ٠

٦ ــ لقد ذكرنا ان بوبر بعد أن يميز العـــلم عن طريق القابليـة للتكذيب ، سوف يعالج منطقه معالجة تكفل له السير قدما نحو الاقتراب من الصدق أكثر وأكثر ، مما يجعلنا في مأمن من مغبة أية خاصة سلبية ترتبط بمفهوم الكذب ، الذي يرادف الخطأ ، أي تماما ما ينبغي تجنبه ٠

ولقد فعل بوبر ذلك عن طريق تقديمه لتصور منطقي جديد ، لفكرة أسماها رجحان الصدق verisimilitude التي تعني أن النظرية أصبحت أكثر مماثلة للصدق more truthlikeness وقد توصل اليها عن طريق الربط بين فكرتين له أخذهما أصلا من تارسكي وهما : مفهوم الصدق ، ومفهوم المحتوى المنطقي (٣٩) ٠

---

(٣٧) Ibid, p. 49

(٣٨) Ibid, p. 49.

(*) توسع بوبر في مناقشة هذا الجانب كثيرا ، ودخل في استنباطات منطقية لا تعنينا الآن في بحث ارتباط المحتوى المنطقي بالقابلية للتكذيب ٠ فقد أوضح ان من الممكن اعتبار محتوى الصدق ومحتوى الكذب أيضا محتويات نسبية لان بينهما علاقة تقاطع intersection فيكون الوصول الى محتوى الصدق بالتسليم بمحتوى الكذب ، والوصول الى محتوى الكذب بالتسليم بمحتوى الصدق : See : K.P., O.K., pp. 44-52.

(٣٩) K.P., O.K., p. 47

فقد أوضحنا أن الصدق هو المبدأ التنظيمي لشتى الجهود المعرفية ، بوصفه الهدف النهائي بعيد التحقيق . بمعنى أن النظريات تتنافس في الاقتراب من الصدق ، وكل انجاز علمي جديد هو توصل لنظرية جديدة تلافت مواطن الكذب في سابقتها ، فأصبحت أكثر منها اقترابــا من الصدق ، وهي لذلك قهرتها وتغلبت عليها superceseded it ومن هنا تكون القابلية للتكذيب هي عماد الاقتراب التقــديرى الأكثر better approximation من الصدق والذى هو التعبير المنطقي عن التقدم العلمي المستمر . وهذا الاقتراب التقديرى الأكثر من الصدق ، هــو ما يسميه بوبر « رجحان الصدق » ، ولما كان يعني تلافي مواطــن كذب ، واقترابــا أكثر من الصــدق ، كــان ــ أي رجحــان الصدق يزيد بزيادة محتوى الصدق ويتناقص بزيادة محتوى الكذب (٤٠) . لذلك كان رجحان الصدق مفهوما يقوم على مفهومي المحتوى المنطــقي والصـــدق ، لأنه لا يعني أكثر من المحتوى المنطقي الأكثر اقترابا من الصدق .

وهو مثل كل ، أو تقريبا كل ، مفاهيم بوبر المنطقية الميثودولوجية ، نسبي يتعلق بالمناقشة العلمية المطروحة في الوقت المعين ، الوقت الراهن، وبالمناقشة بين الفروض وبعضها لذلك فهو مفهوم أساسا ليحكم بتفوق نظرية على الأخرى ، حين تتميز عليها برجحان صدقها رجحان صدق (ن٢) على (ن١) . لذلك فلا بد وأن يكون له شروط . وهي أن تكون النظرية (ن١) متضمنة في النظرية (ن٢) ، التي تفوقت عليها ، والا لما أمكنت المقارنة بينهما . وأن تقول (ن٢) كل ما قالته (ن١) ، ثم تتجاوزها فتفسر جميع الوقائع التي تفسرها (ن١) ثم تستطيع أيضا أن تفسر بعض الوقائع التي تفشل (ن١) في تفسيرها ، وبالتالي ستكون أية معلومة تفند (ن٢) ستفند أيضا (ن١) وبالتالي يكون الحكم بتفضيل (ن٢) على أساس رجحان صدقها لا غبار عليه . وأخيرا يجب أن تكون العبارات الصادقة التي يمكن اشتقاقها من (ن٢) أكثر من التي يمكن اشتقاقها من (ن١) ، والعبارات الكاذبة أقل ، وكل ذلك يعني أن (ن٢) أجرأ وأغزر في المحتوى المعرفي ، أي أكثر قابلية للتكذيب وهذا يوضح أن النظرية الأكثر قابلية للتكذيب هي الأقل كذبا .

وقد وجه الفرد آير عدة انتقادات لمفهوم رجحان الصدق ، منها أن بوبر قد وضعه كبديل لما حذفه من تقدم النظريات ووصولها الى الصدق

---

(٤٠) Ibid, p. 49

خلال التحقق ، وهذه سفسطة وضعية • فالمفهوم هو التعبير المنطقى لتقدم العلم ، المتسق تماما مع منطق بوبر الرافض أصلا للوضعية المنطقية •

ومن الناحية الأخرى ، رأى آير أن (رجحان الصدق) لا يزودنا بمعيار حقيقى للتقدم نحو الصدق • لاننا لا نحكم (برجحان صدق) (ن٢) الا اذا تم تفنيد (ن١) بالفعل ، فى حين أن ما يعينا هو تلك الفروض التى لم يتم تفنيدها بالفعل وهذه لا يجدى معها مفهوم (رجحان الصدق) • ولعل هذا نقد وجيه وان كان يمكن تخفيف حدته بالاشارة الى الفصل الثالث (درجات القابلية للتكذيب) حيث نجد أساليب التوصل الى الأفضل ، ومن ثم الاقرب من الصدق ، من بين مجموعة النظريات المتنافسات ، التى لم يتم تفنيد أية منها •

٧ ـ لم ينتبه بوبر الى ارتباط التكذيب بالمحتوى المعرفى ، الا فى مرحلة لاحقة متأخرة عن المرحلة التى توصل فيها الى الفكرة الأساسية للمعيار (٤١) • ذلك على الرغم من أن ارتباط التكذيب بالمحتوى المعرفى هو الذى خول له امكانية المعالجة الشاملة لمنطق النظرية العلمية • وهو أحد الأسباب التى جعلته متفوقا على معايير الوضعية ، ومستطيعـــا ما لا تستطيعه ، مثل المفاضلة بين النظريات ، واستبعـاد تحصـيلات الحاصل (٤٢) •

اننا بالبحث عن التفنيد والنفى ، وليس التحقق والاثبات ، نستطيع استبعاد عبارة مثل « أما أن تمطر السماء غدا أو لا تمطر » وهى واجبة الاستبعاد اذ انها لا تعطينا أى محتوى اخبارى عن الواقع ، فهى تحصيل حاصل من الصورة المنطقية (أما ق أو لا ق) • لكن حينما يأتى الغد ، فأيا كانت معطيات الخبرة الحسية لا بد وأن نتحقق من العبارة • لكن تكذيبها يستحيل منطقيا فنستطيع الحكم بأنها لا علمية (٤٣) •

بعبارة أخرى ، التكذيب المرتبط بالمحتوى المعرفى يستطيع تمييز العلم الاخبارى حقيقة ، حتى عن العلوم الصورية ذات تحصيلات الحاصل ، المتنكرة فى هيئة العبارات الاخبارية • وهى احدى ـ بل وأهم ـ وسائل العلوم الزائفة • وهى واضحة متجلية فى الفروض الميتافيزيقية المتطرفة الموغلة فى غياهب العقل الخالص ، وأيضا فى الفكر الثيولوجى •

---

(٤١) K.P., U.Q p. 41.

(٤٢) A. Ayer, *Verification, truth and Verisimilitude, in the* philosophy of Karl Popper, Volume II, p. 691.

K.P., L.S.D., pp. 40-41.

١ ـ ما هية العلم ليست جماع نتائجه ، أى نظرياته ، كلا بالطبع لانها متغيرة دوما • ولا يكاد يختلف اثنان على أن ماهية العلم ، أى معلمة المميز ، الذى يجعله كيانا قائما عبر القرون هـو منهجه ـ وان اختلفت الآراء على ما هو هذا المنهج ولكن ماذا عسى أن يكون هذا المنهج ، الذى ليس باستقراء البته ، سـوى اختبار الفروض التى تأتى بأية طريقة ، فماذا عسى أن تفعل بالفروض سوى أن نختبرها فبغير الاختبار لن نستطيع استبعاد الخطأ . أى انجاز الخطوة (أ أ) من الصياغـة (م ١ ← ح ح ← أ أ ← م ٢) التى ترسم مسار العلم •

وان القابلية للتكذيب Falsifiability هى ذاتها القابلية للاختبار Testability ، المصطلحان مترادفان • فالكشف عن القابلية للتكذيب ليست ، الا الكشف عن قابلية الاختبار التجريبى للنظرية التى تدعى السمة العلمية ، أى التى تدعى الاخبار عن الواقع ، الكشف عن امكانية مواجهتها بهذا الواقع ، فنرى هل تخبر عنه أصلا أم لا ، ثم نرى هل تخبر عنه كذبا أم لا •

٢ ـ فالاختبار هو القاعدة الأساسية والجوهرية فى منهج العلم ، وان شئت قلت هو القاعدة التجريبية الوحيدة ، والتى تتفرع عنها كـل القواعد الأخرى لمنهج العلم •

فبعد أن نختبر النظرية ـ أو الفرض الجديد ـ من الناحية المنطقية، أى نكشف عن انها ليست تحصيل حاصل ، وأنها لا تناقض نفسها ، ولا تناقض النظريات المقبولة التى تسلم هى بها ، لا بد من اختبارهـا تجريبيا ، عن طريق اختبار الاستنتاجات أى التنبؤات التى نستنبطهـا منها (٤٣) • وهدف هذا الاختبار هو الكشف عن مدى استطاعة النتائج الجديدة التى تلزم عن النظرية على الصمود أمام متطلبـات التطبيـق ، سواء كانت مبعثها التجريب العلمى البحث ، أم التطبيقات التكنولوجية العملية ويتم الكشف عن هذا بمنهج التكذيب الاستنباطى ، وأيضا لا أثر للاستقراء البته • فبواسطة بعض العبارات الأخرى المقبولة سلفا يمكن أن نستنبط عبارات أخرى من النظرية هى التنبؤات ، خصوصا التنبؤات التى يمكن اختبارها بسهولة • ومن بين جماع العـبارات أو التنبؤات المستنبطة من الفرض • نختار تلك التنبؤات التى لا يمكن أن تتوصل اليها النظريات الموجودة سلفا ، بل نختار على وجه الخصوص التنبؤات

---

(٤٣) K.P., L.S.D., p 32.

التى تناقضها تلك النظريات • ثم نواجه هـــذه التنبؤات بالتطبيقات العملية والتجريب ، أى نحاول تكذيبها (٤٤) أو اختبارها •

اذن القابلية للتكذيب التى هى القابلية للاختبـار ، هى أسلوب التعامل مع العلم أى منهجة أو أساس قواعده المنهجية الذى لا مندوحة عنه • لذلك كانت معيار العلم القادر على تمييزه •

٣ ـ وكون القابلية للتكذيب تعنى معيار العلم ، وتعنى اختباره ، يوضح أنها ذات وجهين وجه صورى ووجه واقعى • أى أننا نرومها من أجل مطلبين :

ـ مطلب صورى منطقى يعنى تعيين وتمييز الصـــورة المنطقيــة للنظرية العلمية •

ـ مطلب واقعى عملى هو أن نختبر النظرية من طريق مواجهـــة ما نستنبطه منها بالواقع التجريبى • وهذا الاختبار لا بد وأن ينتهى ـ منطقيا ـ (*) الى احد احتمالين لا ثالث لهما : التـــكذيب ، وأما التعزيز •

٤ ـ اذن ثمة فارق كبير جدا بين القابلية للتكذيب telsifiability وبين التكذيب falsification • فأولا ، بوبر لا يروم بمعياره أن نتثبت بالفعل من كذب كل عبارة علمية ونفندها كلا بالطبع فهذه كارثة محققة (٤٥) • والا فما هو علمنا اليوم ؟ انه نسق العبارات العلمية القابلة للتكذيب ـ والتى لم يتم تكذيبها بعد • فالمعيار هو القابليـــة للتكذيب من حيث المبدأ ، من حيث الامكانية ، من حيث القوة بمصطلحات أرسطو ، أن نتثبت من أن امكانية التكذيب قائمة فى النظرية ، لا أن النظرية كاذبة بالفعل •

ان القابلية للتكذيب مجرد معيار يميز الخاصة التجريبية لانساق العبارات العلمية ، أما التكذيب ـ فهو حكم على النسق ، تقييم معرفى له ، رفض له •

---

(٤٤) Ibid, p. 32-33.

(*) نقول منطقيا لان من الناحية الواقعية العملية المنهجية قد تثار مشاكل جمة أبرزها ألا يتيسر الاختبار أصلا أو تحدث مراوغة وتملص منه فلا ينتهى • لكننا فى فصل منهج العلم تحدثنا عن الناحية المنهجية ونحن فى هذا الباب معنيون أساسا بمنطق العلم •

(٤٥) Paul Bernays *Concerning Rationality* in the philosophy of Karl Poper, volume one, P. 597

٥ ـ وكما سلف فان اختبار النظرية أما أن يفضى الى التكذيب أو الى التعزيز ٠

التكذيب : Falsification

تحكم على النظرية بالتكذيب اذا لم تكن نتيجة الاختبار في صالحها أي اذا تناقضت التنبؤات المستنبطة منها مع الواقع التجريبي ، لأن تكذيب التنبؤات يكذب بدوره النظرية فاذا حدث هذا أصبحت النظرية فاشلة مفندة ، فنستبعدها من بناء العلم رغم انها علمية وستزال ، لكننا وضعنا أصبعنا على موطن الكذب ، فسنتلافاه في النظرية الجديدة التي ستحل محلها فستكون أكثر اقترابا من الصدق وأغزر في المحتوى المعرفي وفي القوة الشارحة ٠ لذلك فكل تكذيب هو ظفر علمي جديد ، وليس خسارة كما قد يبدو للنظرة السطحية العابرة ٠

التكذيب على ذلك تقييم معرفي ، وحكم خطير ، فلا بد اذن من وضع قواعد تحكمه وتحدد تحت أية الظروف تعتبر النظرية مكذبة ٠

يمكن القول ان النظرية تكون مكذبة ، فقط اذا قبلنا عبارات أساسية تناقضها (٤٦) ، أو بدقة أكثر اذا قبلنا عبارات أساسية تناقض العبارات الأساسية المستنبطة من النظرية ٠

وهذا هو الشرط الأساسي ، لكنه ليس كافيا ٠ اذ يجب أن تقبل فقط العبارات الأساسية القابلة للاعادة والاسترجاع ٠ العبارات الأساسية الشاردة التي لا يمكن استرجاعها مرة أخرى لن ندعها تفند النظرية العلمية ٠ ويمكن أن نذكر في هذا المقام ما أورده جان فوراستيه عن ملاحظة الكسى كاريل في لورد عام ١٩٠٣ فهي ملاحظة متعلقة بالظواهر المتمردة التي ترفض أن تنفذ الى أطر العلم الرسمي ـ والتي تقابلها منطقيا العبارات الأساسية الشاردة ٠ فقد قام كاريل بالانتقال الى لورد في قطار للحجيج فعرفه أحد زملائه على الشابه ماري بيلي التي يهددها الموت الفوري وطلب اليه معالجتها وفحصها ٠ وبموجب ملاحظات كاريل وملاحظات رفاقه الاطباء المعالجين ، كانت ماري مصابة بالتهاب الصفاق السلي ، وليس لها في الحياة الا أيام معدودة (أي نضع النظرية الباثولوجية التي يعملون بها كمقدمة كبرى في الاستنباط وبقية المقدمات هي العبارات الأساسية التي تنقل حالة ماري بيلي ٠ ويكون التنبؤ الذي ينتج عن هذا الاستنباط هو أنها ستموت) ٠ الا أن كاريل لاحظ

---

(٤٦) K.P , L.S.D., p. 86.

تحسنا اذهله بسرعة وبان كان يبدو مستحيلا في ذات الوقت · (ها هي عبارة أساسية مناقضة للتنبؤ ، أي مكذبة للنظرية الباتولوجيـــة) · وفيما يلي بعض انعكاسات كاريل الشخصية كما دونها « انه تحــقق المستحيل ، لا ريب أني ارتكبت خطأ في التشخيص · لعل الأمر كان مجرد التهاب بصفاق عصبي · مع ذلك لم تكن هناك بوادر الالتهاب العصبي ، يلي كل اعراض الالتهاب السلي · لكني أراني متصلا بقضية معجزة ، ليكن ، سأمضي حتى النهاية ·· » ويستأنف كاريل قائلا : « أتراها وقائع علمية جديدة ، أم وقائع تابعة لدائرة الروحانية وفـوق الطبيعة · على ان استخلص شيئا » ونتيجة لذلك قد انقلب كاريـل للتصوف (٤٧) · (*) ويعلق جان فوراستيه على هـذا قائلا ان نموذج لرد فعل عميق في حضرة حدث منعزل والحل الذى تفرضه المحاكمـة التجريبية هو اعادة الملاحظة في حين أن هذا مستحيل في الحالة التي تدرسها هنا (٤٨) · لذلك كانت غير ذات قيمة علمية ، بعبارة أخرى لن ندعها تفند النظرية الباثولوجية المتعلقة بمرض التهاب الصفاق السلي، لانها واقعة تنقلها عبارات أساسية شاردة لا يمكن استرجاعها ·

والعبارات الأساسية ـ القابلة للاسترجاع ـ المفندة لنظرية ما لن نتركها هكذا مشتتة بل لا بد من افتراض فرض يصفها ، أى يمـكن استنباطها منه انه فرض يصف الأثر القابل للحدوث مرارا وتكرارا ـ أي الذي ليس بشارد بحدث شارد، والذي يفند النظرية وسيكون فرضا مستوى عموميته منخفض ، على أية حال اقـــل من مستوى عمومية النظريـــة وسيسمى الفرض المكذب (٤٩) ·

والفرض المكذب يحل مؤقتا محل النظرية العلمية ، لذلك لا بد وان يكون علميا تجريبيا أى قابلا للتكذيب فيدخل في علاقات منطقية مـع فئة عبارات أساسية معينة بل أكثر من هذا لا بد حين نعرضه لاختبار التكذيب أن تكون نتيجة الاختبار هي التعزيز ، لانها لو كانت لتكذيب شسنرفضه ونبحث عن فرض مكذب آخر نتيجة اختباره هي التعزيز فيحل محله · ولنلاحظ أن العبارات الأساسية التي فندت النظرية هي ذاتهـا التي تعزز الفرض المكذب لها في نفس الوقت ·

---

(٤٧) جان فوراستيه ، معايير الفكر العلمي ، ترجمة فايزكم نقش ، ص ١٦٤ : ١٦٧·

(*) قد أضفنا ما بين الأقواس · لنلاحظ أن الكس كاريل Alexis Carrel (١٨٧١ ـ ١٩٤٤) هو صاحب الكتاب الشهير « الانسان ذلك المجهول » وقد ترجم الى العربية مرتين ·

(٤٨) المرجع السابق ، ص ١٦٧ ·

(٤٩) K.P., L.S.D., p. 86.

ومن المهم اذن أن نميز بين فئة العبارات الأساسية الممكنة ، وهى فئة كل العبارات الأساسية المحتلة ، وبين فئة العبارات الأساسية المقبولة accepted وهى التى ننتقيها من تلك العبارات الأساسية الممكنة لتكون أساس الحكم على النظرية ، سواء كان تكذيبا أو تعزيزا ، تبعا لنتيجة الاختبار ولنلاحظ أن نتائج الممارسة المنهجية فى العلم ، تعتمد أولا وأخيرا على قرار قبول عبارات أساسية معينة دون غيرها ٠

على هذا النحو يبدو مفهوم التكذيب بلا أية مشساكل منطقية ، خصوصا وان قواعد المنطق تسلم بأن مثالا نافيا واحدا يكذب النظرية مهما كانت عموميتها ٠ لكن هيلارى باتنام اعترض على مفهوم التكذيب ، اعتراضا يتلخص فى أن مفهوم التكذيب ليس حاسما فى العلم تماما مثل التحقق وان هذا سيفند نظرية بوبر لكن لا يفند الاستقراء ٠ مما يعنى أن بوبر لم يحل مشاكل ولم يأت بجديد كما تصور (٥٠) ٠

بالطبع اخطأ باتنام ٠ فهو أولا لم يميز بين الوجه المنطقى الحاسم وهنا التكذيب يفوق التحقيق الاستقرائى ويحل مشاكله بلا أدنى جدال ، نظرا للا تماثل المنطقى بينهما ، وبين الوجه الميثودولوجى المبهم الغامض، المتوقف على اتخاذ القرارات وهذا سنناقشه فى الجزء الرابع من هذا الفصل ، مناقشة توضح أنه يفوق أيضا التحقق ٠

التعزيز : Corroboration

اذا تعرضت النظرية لاختبار القابلية للتكذيب ، واستنبطنا منها عبارات أساسية جديدة ، وكانت هذه العبارات متوافقة مع الواقع ، بعبارة أخرى لم نجد فئة عبارات أساسية تناقضها ، فقد تم تعزيز النظرية ٠ بمعنى أنها قد صمدت لامتحان التكذيب ، فاثبتت مادتها فلا بد من قبولها فقط لاننا ليس لدينا داع لرفضها ٠ فالتعزيز ــ الذى هو جواز مرور الفرض الى عالم العلم ــ هو مدى صمود الفرض أمام اختبارات منهج العلم القاسية ، وكلما كانت الاختبارات أقسى كلما حازت النظرية التى تجتازها على درجة تعزيز أعلى ٠ وكلما كانت النظرية أعظم أى أغزر فى المحتوى المعرفى وأجرأ فى القوة الشارحة وأكثر اقترابا من الصدق ــ أى أكثر قابلية للتكذيب ، كلما تمكنت من الصمود أمام اختبارات أكثر قسوة وبالتالى كلما كانت درجة تعزيزها أعلى لذلك

---

(٥٠) Hilary Putnam, Corroboratiog of theories in the philosophy of Karl Popper, Volume one, p. 228.

كان بوبر يؤكد دائما على قسوة الاختبار حتى لا تستطيع النظرية ان تعزز وتعبر الى نسق العلم بسهولة ٠

التعزيز هو النتيجة الايجابية لكل ممارسة منهجية ناجحة ٠ فالنجاح لا يعني أكثر من توصل العالم الى فرض جديد يحل المشكلة بكفاءة عالية ويصمد أمام الاختبار وحتى لو لم يكن الفرض الجديد قد كذب سابقه ، فان يمكن أن يحل محله ، لو صمد لاختبارات أقسى فحاز على درجة تعزيز أعلى لذلك يمكن التعبير عن كل خطوة منهجية ناجحة بالصياغة الآتية :

د (ف ١ ، م ت) < د (ف ٢ ، م ت) (٥١)

حيث أن : ـ ف١ : الفرض الموجود في الحصلة المعرفية السالفة ٠

ف٢ : الفرض الجديد الذي ينافسه ٠

د : درجة تعزيز الفرض ٠

م : في ضوء مناقشة الفرض ، في الوقت (ت) : م ت

< : أقل من

هذه الصياغة تبرر قبول (ف٢) ٠ اذ تعني أن درجة تعزيز (ف١) في ضوء مناقشاتنا في الوقت الراهن ، أى امكانية قسوة الاختبار التي نستطيعها بوسائلنا الآن ، أقل من درجة تعزيز الفرض الجديد في ضوء هذه المناقشات ٠ مما يعني أن نسق العلم سنحذف منه (ف١) ونضع بدلا منه (ف٢) لانه أكثر تعزيزا ٠

وكل ذلك دون أن نجنح الى أية مفاهيم احتمالية بمعنى حساب نسبة حدوث الفرض الى متتالية معينة من الأحداث ٠ فمفهوم التعزيز لا علاقة البتة بالاحتمالية انه يشير الى قوة الفرض ذاته ، مدى صموده أمام الاختبارات القاسية ، وبالتالي الى مدى عقلانية قبوله ٠ وكل ذلك لا علاقة له البتة بالاحتمالية تبعا لمنطق بوبر (٥٢) ـ التي هي احتمالية الأحداث ٠

والتعبير عن تفاوت درجات التعزيز بالصياغة الرمزية السالفة ، يبرز اختلافا أساسيا بين بوبر وبين جمهرة المناطقة المعاصرين ٠ اذ توضح أن قياس تفاوت درجة التعزيز يعني مقارنة الفرض الجديد بسابقه

---

(٥١) K.P., O.K., p. 82.

(٥٢) K.P., U.Q., pp. 103-104.

المطروح في الحصيلة المعرفية وبينما يرى بيير دوهيم ، ومن بعد العالم المنطقى الكبير كوين ، أن اللزومات المنطقية consequences التي تخضع للاختبار لا تخص الفرض الجديد وحده بل تخص النسق المعرفي بأسره والذى انتمى اليه الفرض ، يرفض بوبر هـذه النظرة الكلية ، ويرى أن اختبار الفرض على حدة وبصورة منفصلة مسألة جوهريـة لتقدم العلم (٥٣) ، وقياس ما يضاف اليه حقيقة ٠

ورغم هذا الخلاف الكبير بين بوبر وكوين ، الا أن كوين لايملك الا استصواب ما أسماه الطبيعة النافية لنظرية بوبر المنهجية (٥٤) ٠بمعنى ن الدليل قد يفند الفرض لكن لا يؤيده بحال أو هو يؤيده بمعنى ناف سلبى هو غياب التفنيد (٥٥) ٠ ويرى كوين ان هـذا المنحى النافي يجب أن يكون أساس التعامل مع العلم ، لانه كفء لهذا ـ خصوصا اذا أخذنا فى الاعتبار أنه لا يتعلق الا بالعبارات الكلية ، وهى صورة القانون العلمى ٠ فبالطبع العبارات الجزئية (بعض أ هى ب) لا يجدى التعامل معها بالمنهج النافي شيئا ٠ واذا انتقلنا من هذا الوجه المنطقى الى الوجه الميثودولوجى، وجدنا ان مهمة التجربة هى تفنيد لفرضيات لا تأييدها ، لأن الفرضيات لا يمكن اثباتها انما يمكن فقط عدم تفنيدها (٥٦) ٠ ويعلق عالم الاحصاء الروسى ف٠ ف٠ ناليموف (١٩١٠ ـ ؟) وعلى هذا بان بوبر قد اضفى صيغة فلسفية على هذا القول المعروف لكل عالم احصائى (٥٦) ٠

ويتفق ناليموف مع كوين على أن جميع المشاكل الاستقرائيـــة والتحققية ـ أى الناجمة عن المنطق القائل باستمداد المعرفة من التجربة، تزول مع هذا المبدأ ٠ فتستطيع نظرية بوبر المنهجية أن تحفظ منطـق العلم سليما تماما ٠

ولعل المناقشة السالفة أبرزت أن التعزيز لا يعنى أى اثبات أو برهنة أو تأييد أو تحقيق للفرض ، هو يعنى فقط مبرر قبوله ٠ وليس فحسب بل ومهما كانت الاختبارات قاسية أو مهما صمد أمامها الفرض أى مهما جاز على درجة تعزيز عالية فان القبول فقط مؤقت لاننا ننتظر يومـا

---

(٥٣) John Passmore, Ahundred Years of philiosophy, p. 408.

(٥٤) See : W.V. Quine, On popper's Negative Methodology, in the philosophy of Karl Popper, Volume one, pp. 220-222.

(٥٥) Ibid, p. 218

(٥٦) ف٠ ف ناليموف قبول الفرضيات العلمية ، ترجمة أمين محمود الشريف مقال منشور بمجلة ديوجين ، الصادرة عن مجلة رسالة اليونسكو وبمركز مطبوعات اليونسكو العدد السادس والاربعين ، السنة الثالثة عشرة ، اغسطس واكتوبر سنة ١٩٧٩ ص ٦ ٠

يتطور فيه العلم أكثر فنستطيع وضع الفرض أمام اختبارات أقسى قد تكذبه بالفعل ، فالفرضيات تظل دائما عرضه لمزيد من الاختبار وهنا ـ كما قال بوبر ـ يكمن مصدر تقدم العلوم الطبيعية والواقع أن العلم يعيد النظر دائما في صحة فرضياته ، لان امكان اجراء تجربة حاسمة يتوقف على مستوى تطور النظرية باستمرار كما يتوقف على التجربة (٥٧) ٠

وقد أثار مفهوم التعزيز جدلا كبيرا ٠ مثلا لان معيار التكذيب يعنى أن النظريات ليست فقط قابلة للتطوير والتحسين ، ولكن يمكن أيضا أن تكذبها خبرة جديدة ، وهذا يمثل احتمالا خطيرا قد يحدث في أية لحظة وتتركز خطورته اذا كانت النظرية معززة جيدا (٥٨) ٠

لكن بوبر يقول لنفترض ان الشمس لن تشرق غدا فاننا مع هذا سنظل نعيش ونواصل اهتماماتنا العلمية ، وسيحاول العلم أن يشرح ظاهرة عدم شروق الشمس في ذلك اليوم أى سيحاول أن يشتقه من قوانين ٠ سيحاول أن يضع نظرية جديدة تفسر هذا الحدث وأيضا تفسر نفس الخبرات القديمة (شروق الشمس كل يوم) ٠ ومن الناحية الميثودولوجية نجد أننا قد رفضنا مبدأ الاطراد لانه ميتافيزيقى ، لا يمكن اثباته ولا دحضه ٠ فمن الخطأ اذن افتراض أنه مبدأ ثابت لا يتغير ٠ وهذا يعنى أن احتمال تكذيب قانون معزز جيدا ، هو من الناحية الميثودولوجية بغير أهمية ٠ بل وان وضع هذا في الاذهان بدوره ذو أهمية كبيرة لانه يساعدنا على أن نكتشف ما الذى نتطلبه وما الذى نتوقعه من القوانين الطبيعية (٥٩) ٠ أى أنها محض فروض سنتوصل يوما الى الأفضل منها ٠

وثمة اعتراض لاير يتلخص في أنه لا يرى مبررا لقسوة الاختبار طالما ان الفروض لن تظفر بأية ثقة اذا ما اجتازتها (٦٠) لكن آير لم يصب فمطلب درجة التعزيز العالية هو مبرر قسوة الاختبار ، لأنه سيمنع الفروض الضعيفة الغير قادرة على الصمود أمام الاختبارات القاسية من الدخول الى عالم العلم ٠ والثقة هذه مطلب لا محل له في منطق العلم ، لأن العلم طابعه النقد ، والنقد يتطلب الشك لا الثقة ٠

---

(٥٧) المرجع السابق ، ص ٦ ٠

(٥٨) المرجع السابق ص ٦ ٠

(٥٩) K.P., L.S.D., p. 252.

(٦٠) A.J. Ayer, Trath, Verification and Verisinilituade, In the Philosophy of Karl Popper Wulime 2., p. 686.

وقد اعترض على التعزيز ايضا ايمر لاكاتوس Immre Lakatas، وقد ذهب الى ان الفرضيات تصبح مقبولة بمجرد ما يتضح أنها تنبيء بحقائق جديدة هامة ، ولا داع لمفهوم التعزيز • غير ان امر لاكاتوس لم يزد شيئا فما تنبيء به النظرية لن يتضح الا بالاختبار وبالتالى بالتوصل الى تعزيز الفرض • على العموم اغتانا ناليموف عن الرد على لكاتوس أو قال تعقيبا على اقتراحه « الواقع أنه من المناسب في هذا المقام أن نتحدث عن برامج العمل ، لا عن الفرضيات العلمية • وهنا لابد من تطبيق طريقة بوبر فى التفنيد » (٦١) •

اما جيوفيرى وارنوك فقد أثار صخبا كبيرا في محاولة لنقد التعزيز وهو واحد من أبرز من لا يستطيعون التخلص من وهم الاستقراء • وساءه كثيرا أن « دعوة بوبر التي عادت الاستقراء بصراحة ، وبجفاف شديد مقبولة على نطاق واسع » (٦٢) وقد دخل في محاولة لا تنم الا عن سوء الفهم كي يثبت ان بوبر نفسه استقرائي كبير ـ وهناك محاولة مماثلة نقلها هيلارى باتنام على نفس الأسس ـ وان مشكلة الاستقراء لا تهدد شيئا بقدر ما تهدد نظرية بوبر المنهجية • وكل ذلك على أساس مفهوم التعزيز • لان الوقائع الملاحظة اذا لم تتعارض مع النتائج المستنبطة من النظرية فان النظرية تعزز وذلك يعنى أننا نفترض على الأقل أنها سوف تصمد أمام نفس الاخبارات كلما تكررت ، لاسيما وان الاختبارات المعنية يجب ، أن تكون قابلة للتكرار وهذا يعني ـ في نظر وارنوك ـ ان مشكلة الاستقراء مازالت قائمة فعلى أى أساس نفترض نفس النتائج لنفس الاختبارات كلما تكررت • وكما تساءل هيوم ما الذى يضمن أن الحالات المتماثلة سيكون لها آثار متماثلة ، وكيف نعتمد على النظرية في المستقبل على أساس اجتيازها للاختبارات الماضية (٦٣) • وعلى هذا يقول وارنوك: قد يكون هذا تساؤلا أبلة ، لكنه مرة أخرى تساؤل هيوم الذى يتمسك بوبر بأنه غير قابل للحل • ولكن نظرية بوبر كما هو واضح تفضى اليه اما اذا حاول بوبر أن يرفض هذا السؤال بوصفه غير ملائم أو مساء فهمه ، فانه يقدم خدمة للاستقرائيين (٦٤) •

---

(٦١) ف• ف• ناليمون ، قبول الفرضيات العلمية ، ترجمة امين محمود الشريف ، ص ٦ •

(٦٢) G, J., Warnock, Review of logic of Scientific Discovery. Mind NeW Senis, 69, 1960, p. 100.

(٦٣) Ibid. pp. 100-101.

(٦٤) Ibid. p. 101.

واضح من العبارة الأخيرة أن وارنوك يحاصرنا ، ويسد الطريق امام أية محاولة لدرء خطئه هو العظيم ، ونقده الذى لا يعدو أن يكون عجزا عن الاحاطة بنظرية بوبر • وهو خطأ لانه يقوم أولا واخيرا على فكرة المستقبل : الاخذ مستقبلا بالنظرية المعززة فى الماضى • ومما هو كفيل بالرد على وارنوك حرف واحد كان احد مكونات الصياغة الرمزية المعبرة عن التعزيز ، أو بدقة أكثر عن الأخذ بالفرض على أساس حيازته لدرجة تعزيز أعلى :

د (ف١ ، م‌ت) > د (ف ٢ ، م‌ت)

الحرف المعنى هو (ت) • الذى يوضح ان الحكم بالتعزيز على أساس المناقشة فى الوقت الراهن (ت) فقط • ولعل وارنوك لا يعلم اننا لا نصادف طلاقا فى كتابات بوبر كلمة (المستقبل) وبدلا منهـا يستعمل (مؤقت) • الحكم بتعزيز النظرية حكم مؤقت ، يجعلنا نأخذ بها فى الوقت الراهن بناء على علمنا اليوم•أما بخصوص المستقبل،فلايعنينا منه الا تأكدنا من أنه يحوى لحظة ستتبيت خطأ النظرية ، وحينما تأتى هذه اللحظة ، سنتركها ونأخذ بالافضل ونحن نتأكد من هذا على أساس الطابع الفرضى لعبارات العلم ، وقابلية التكذيب القائمة فيهـا ، والتى ستصبح تكذيبا يوما ما • اننا لم نفترض ابدا اطراد نتائج اختبارات النظرية فى صالح تعزيزها ، بل نفترض العكس تماما ، ان وسائل العلم ستتطور فى المستقبل فنتوصل الى اختبار أكثر حسما ، قد يتمكن من تكذيب النظرية •

فأين هو شذى الاستقراء الذى يفوح من التعزيز ، وبالتالى من معيار التكذيب كما يتوهم جيوفرى وارنوك وهيلارى باتنام ؟!

– ٤ –

١ ـ غير أن حل مشكلة التمييز ، أى معيار القابلية للتكذيب ، رغم كل هذا يبدو ـ الى احد ما صوريا وليس واقعيا • اذ يمكن دائما تجنب التفنيدات التجريبية والتملص من لتكذيب بأن نضيف للنظرية فروضا جديدة تتلاقى مواطن الكذب ، أو بأن ننكر التجارب المفندة ، أو حتى بأن نشكك فى نزاهة المجرب • كل هذا ممكن ، واذا استمر ، توصلنا الى نظريات محصنة ، immunized ضد التكذيب ، أى ببساطة غير قابلة

(★) فيما بعد ، فى مرحلة لاحقة اقترح صديق بوبر هانز البرت Hans Albert عليه استخدام هذا المصطلح البارع : التحصين ضد التكذيب immunization against falsification.

له • واذا ويمكن أن نفعل هذا حتى مع أشد النظريات علمية ، مع نظرية نيوتن أو آنيشتين مثلا وبهذا لا تصبح القابلية للتكذيب معيارا يحـــدد السمة العلمية •

٢ ـ هذه الصعوبة الواضحة امام القابلية للتكذيب ، لم يناقشها بوبر فى بداية الامر كامكانية مواجهة عامة للمعيار ، تبدو كحجة خطيرة في يد كل من لا يريد الأخذ به • بل طرحها في منطق الكشف العلمي بوصفها مواجهة مع الاصطلاحية أو الاداتية Conventionalism, Instrumentalism بالذات • ثم جاء بعد ذلك فى كتاباته اللاحقة ليعمها ويناقشها بصـــفة عامة امام كل المعارضين أيا كانت مذاهبهم •

وبوبر يبرر هذا بأسباب تاريخية (٦٥) لعلهـــا وطأة المــذهب الاصطلاحي والأداتي فى الجو الفلسفى ابان ظهور (منطق الكشـــف العلمي) ، فى أوائل الثلاثينات من هذا القرن خصوصا وأن الطابع العام لهذا الكتاب هو أنه يعنى كثيرا بمواجهة الاصطلاحية فى كل موضع ، بعد الوضعية المنطقية بالطبع •

ومن الناحية الاخرى نجد هذه الصعوبة فى وجه المعيار تمثل لازمة منطقية ضرورية عن مذهب الاصطلاحية ، وتبعا لهذا لا يمكن لهم قبول المعيار أصلا ، لذلك عني بوبر عناية خاصة بمناقشتهم والرد عليهم •

٣ ـ والاتجاه الأداتي أو الاصطلاحي فى فلسفة العلم ، بأقطـابه العظام • ابتداء من باركلي حتى ارنست ماخ وبيير دوهيم وهنرى بوانكاريه، هو اتجاه يرى فى النظرية العلمية محض أداة نافعة واجراء مفيد ليس أكثر • فحتى الجمل الكيفية التى لها فعلا معنى ، بل ومعنى وصفى هى فى الواقع مجـرد وصف له دور وقوة الأداة • فليس هنـــاك مشـــكلة حول ما اذا كان القانون العلمي وصفيا أم تفسيريا ، فالقانون العلمي مهما كان مجرد أداة (٦٦) هو « أسلوب للبحث العلمي ودالات قضايا توصف بالصلاحية وعدم الصلاحية ، لكنهـــا لا توصف البتة بأنهـا صـــادقة أو كاذبة » (٦٧) • لذلك نجد فكرة الصدق والكذب الأساسية فى فلسفة بوبر ، وبالتالى التكذيب والقابلية له ، ليست لها أى دور فى هذا المذهب فهو ينتهى الى أن النظريات العلمية ، أو النظريات التى تسمى بالعلوم البحتة ، لاتعدو ان تكون مجرد قواعد حسابية Computation Rules

---

(٦٦) K.P , *Replies*., p. 981.

(٦٧) K.P., C. and R., p. 111.

أو قواعد استدلالية ، لها نفس خصائص القواعد الحسابية التي للعلوم التطبيقية (٦٨) •

بالطبع بوبر ، الذى يرى فى القوانين العلمية : فروضا لها محتوى معرفى يحاول دائما الاقتراب أكثر من الصدق ، لابد وأن يرفض تماما هذه النظرية • وقد سبق ان رأيناه أنفا يرفض النظرية الماهوية Essentialism التى ترى فى القانون العلمى توصلا صادقا للماهية الثابتة • ويمكن اعتبار هاتين النظريتين : الاداتية والماهوية ، طرفى النقيض فى محاولة فهم طبيعة القانون العلمى • ويمكن أيضا أن نأخذ بتفسير جون باسمور لنظرية بوبر بأنها اتجاه توفيقى أو محاولة لايجاد طريق بين الاداتية والماهوية (٦٩) (**) وانها فعلا لكذلك • فهو يأخذ من الاداتية اعتبار القانون العلمى محاولة منا ليس فيها أى شيء مطلق أو ثابت• بل قابلة دوما للتعديل والتطوير ، ويأخذ من الماهوية أن القانون العلمى متعلق فعلا بحقائق الأشياء ومضمونها ومعرفتها هى ذاتها • ذلك أن بوبر يرى للقانون العلمى طبيعة تفسيرية ، وان هدف العلم هو التوصل لشرح مرض لكل ما نجده فى حاجة الى تفسير (٧٠) • شريطة أن يكون شرحا مستوفيا لعدة شروط هى :

(أ) لا بد وان يكون الشرح مفضيا منطقيا الى ما يفسره على الا يكون العكس صحيحا تجنبا للدورانات المنطقية • فمثلا ، اذا تساءلنا عن تفسير لظاهرة أن البحر هائج اليوم ، وكان التفسير هو أن كوكب اورانوس غاضب ، ثم تساءلنا عن تفسير الغضب كوكب أورانوس وكان التفسير هو أن البحر هائج ، كان التفسير باطلا • أما لو كان التفسير باختلاف الضغط الجوى ، أو فسرنا مد البحر بجذب القمر ، لكانت تفسيرات معقولة لأنها تفضى الى الظاهرة المفسرة ، بغير أن تفضى الظاهرة المفسرة اليها •

---

(٦٨) محمد فرحات عمر ، طبيعة القانون العلمى ، ص ٢١٦ •

(٦٩) K.P., C. and R., p. 111.

(★) انظر : (الباب الثانى) من هذا البحث ، الفصل الثالث : بوبر ينقد الوضعية المنطقية القسم الثانى ، الفقرة الرابعة •

(٧٠) John Passmore Ahundred Years of Philosophy, p. 411.

(★★) لعل باسمور توصل الى هذا التفسير لنظرية بوبر بناء على مقال لبوبر نفسه بعنوان : « ثلاثة آراء متعلقة بالمعرفة الانسانية » منشور فى ..
C. and. R., pp. 97-119.
يشرح بوبر فيه الرأى الأول باعتباره الماهوية ، والرأى الثانى باعتباره الاداتية ، أما الرأى الثالث فهو رأيه هو الافتراضى النقدى الاختبارى التفسيرى الاحتمالى •

(ب) يجب ان يكون الشرح قريبا من الصــدق قدر المستطاع •
أو بالاصح يجب الا تكون قد تبينا كذبه نتيجة للاختبارات النقدية •

(جـ) يجب أن يكون الشرح قابلا للاختبار بصورة مستقلة وأن يجد له ادلة مستقلة وأن نعطيه درجة قبول satisfaction على أساس درجة قسوة الاختبارات التى اجتازها (٧١) • أى درجة تعزيزه •

ومن الناحية المنطقية ، ليس ثمـة اى فارق بين الطبيعة التفســيرية الشارحة القانون العلمى وبين طبيعة التنبؤية الاختبارية • الفارق ليس من جهة البناء المنطقى بل من جهة الأشياء التى تعتبرها مطلوبة ، والأشياء التى لانعتبرها هكذا فاذا كنا لانطلب البناء وانما نطلب الشروط الاولية أو بعض القوانين الكلية أو نطلب الشروط الأولية والقوانين الكلية معا ، بقصــد استنباط الأخبار المعلوم لنا منها ، فنحن بصدد البحث عن تفسير شارح • واذا اعتبرنا القوانين الكلية والشروط الأوليــة معلومة وليست مطلوبة واستخدمناها لمجرد استنباط الأخبار حتى نحصل على معرفة جديدة فنحن هنا بصدد التنبؤ • واذا اعتبرنا احدى المقـدمتين أى القـانون الكـلى أو الشروط الأولية موضع سؤال واعتبرنا البناء آمرا نطلب مقارنتـــه بنتائج التجربة فنحن هنا بصدد اختبار المقدمة موضع السؤال (٧٢) •

لذلك فالطبيعة التفسيرية الشارحة والطبيعة التنبؤية الاختبـارية مجرد أوجه لعملة واحدة فالشرح العلمى شرح سببى ، على الا نأخذ مفهوم السببية بمعنى مطلق ، بل فقط بمعنى نسبى جدا ، فهو يوضح أن حدث معين يكون علة لحدث آخر ، وذلك بالنسبة لقانون عام يحكمهما • ولكن وضع شرح سببى لحدث معين يعنى الاشتقاق الاستنباطى لعبارة تصف هذا الحدث مستخدمين كمقدمات للاستنباط قوانين عمومية بالاضافة الى عبارات أساسية تمثل الشروط لأولية • على كل هذا يكـون استخدام القانون العلمى فى الفرض التفسيرى هو الوجه الآخر لاستخدامه فى الفرض التنبؤى الاختبارى التكذيبى (٧٣) • هكذا نجد فلسفة بوبر دائما متسقة مترابطة •

المهم الآن ان هذه النظرة للقانون العلمى تجعــل له محتوى اخبارى

---

(٧١) K.P., O.K., P. 191.

(٧٢) Ibid, p. 192.

(٧٣) كارل بوبر ، عقم المذهب التاريخى ، ترجمة د• عبد الحميد صبرى ، ص ١٦٢ - ١٦٣ •

(٧٤) Karl Popper, the Open society and it Enemies, vol. II, Hegel, Marx and the Aftermath, pp. 248-250.

ولا يمكن أن يكون محض أداة خاوية فلا بد اذن ان يرفض بوبر النظرية الأداتية التى لا تتسق مع نظرته التفسيرية الاختبـــارية ولا مع رأيه بأن المعرفة العلمية هى محاولة لمعرفة وقائع الطبيعة وعملياتها والا لما كانت قابلة للتكذيب وتصحيح الخطأ والتقدم المستمر (٧٤) ٠

لذلك عنى بوبر بدحض آراء الاصطلاحيين ويتلخص ردة عليهم فى أن هناك فروقا جوهرية وعميقة بين النظرية العلمية وبين القاعدة التكنولوجية الحسابية ٠ وأن المذهب الاداتى يسرى على القاعدة التكنولوجية لكن عاجز تماما عن أن يأخذ فى الاعتبار الفارق بينها وبين النظرية العلمية البحتة ٠ ومن هنا تنهار الاداتية لأن الفروق بينهما عميقة حقا ٠ أميزها أن العلاقة المنطقية بين النظرية العلمية والقاعدة التكنولوجية هى علاقة لاتماثلية ، وهى تختلف عن العلاقة المنطقية بين النظريات وبعضها ، أو عن العلاقة المنطقية بين القواعد التكنولوجية وبعضها ، وان الاسلوب الذى نمتحن به القاعدة التكنولوجية يخالف الاسلوب الذى نختبر به النظرية العلمية وان المهارات التى يتطلبها تطبيق القاعدة التكنولوجية ، تختلف عن المهارات التى يتطلبها البحث فى الأسس النظرية لتحديد مجالاتهـــا وامكانيـــات تطبيقها (٧٥) ٠

ورغم هذا ، فان بوبر لا ينكر أن المدرسة الاصطلاحية تستحق التقدير ٠ فأصحابها أوضحوا العلاقة بين النظرية والتجربة ، وقدروا الأهمية التى لم يقدرها الاستقرائيون لقوانا الخلاقة وللعمليات المنطقية التى تدخـل فى صميم التجارب ٠ وقد تمكن مذهبهم من حل مشكلة الاستقراء (*) ٠

لذلك فهو مذهب متسق ويمكن الدفاع عنه (٧٦) ، ورغم ان بوبر ، والكثيرين لا يقبلونه فهو قوى نوعا ما ٠ وهو لذلك لا يقتصر عليهم فقد لجأ اليه شليك حينما تعذر التحقق من القانون العلمى ، اعتبره مجرد أداة أما البرجماتية فهى ، مع أمامها تشارلز بيرس محض مذهب موسع تفرع عن الاداتية ، فقد أخذت به أكثر ٠ فالوضعية ترى اداتية القانون العلمى الكلى فقط ، بينما العبارات التجريبية المفردة اختبارية أو هى صـــادقة أو كاذبة تبعا للتحقق ٠ أما البرجماتية فترى حتى (القضية الفردية مثلها مثل العدد والآلات ، لا توصف بأنها صادقة أو كاذبة ٠ بل توصف بأنها

---

(٧٥) Bryan Magee, Karl Popper, p. 44.

(٧٦) K.P., C.X.R., pp. 111-112.

(*) انظر الباب الأول ، الفصل الأول (المعيار التقليدى ، المنهج الاستقرائى) القسم الخامس الفقرة ٥/د ٠

صالحة أو غير صالحة) (٧٧) ، والمعروف أن البرجماتية ترى اداتية ـ بمعنى التسخير الاداء مهمة ذات منفعة معينة كل شيء في الحيـاة ، حتى القيم الخلقية والجمالية ، بل وحتى الحقيقة الدينية ٠

والذى يهمنا أن هذا المذهب يمكن أن تلزم عنه حجة عامة ضد معيار القابلية للتكذيب وهى : أن التكذيب يعود الى الواقع والملاحظة ، فى حين ان النسق العلمي بناء منطقي لا يعتمد على التجارب، بل على قوانا المنطقية، ما يعتمد على التجارب هو القواعد التكنولوجية التي نشتقها منه ، أما النسق النظرى للعلوم الطبيعية فهو غير قابل للتحقق وهو أيضا غير قابل للتكذيب فطالما أن المسألة مجرد أداة منطقية تبسط الظواهر الطبيعية المعقدة فيكفى أن تكون محض عبارات متسقة منطقيا ويمكن دائما أن تتوصل الى تناظره مع الواقع ، فلا تقع امكانية التكذيب أبدا احتمال الوصـــول الى تناظر النسق مع الوقع، قائم دائما وبأكثر من طريقة بأن تقدم فروضا أو تعريفات عينية adhoc لغرض التملص من التكذيب ، أو بتعديل التعريفات المحددة من قبل ، أو بالتشكيك فى قيمة التجارب وحقيقيتها ٠ باختصار يمكن دائمـــا التملص من التكذيب فلا يقع أبدا اذن تبعـا للمدرســـة الاصطلاحية ٠

ـ وتبعا لامكانية التملص من التكذيب التى يمكن ان تقوم فى أية مدرسة يستحيل تقسيم النظريات الى انساق قابلة للتكذيب وانســـاق لا تقبله أو بالأحرى ستكون القسمة مبهمة ويصبح معيار القابلية للتكذيب غير ذى قيمة بوصفه معيارا لتمييز العلم ٠

٤ ـ فى الرد على هذا ينبغى أولا ملاحظة أن معيار القابلية للتكذيب له وجهان :

ـ وجه منطقى ، متعلق بالاجراءات المنطقية المعتمدة على العبـارات اساسية ٠ وهى واضحة دقيقة حاسمة ، شأن كل ما هو منطقى ٠

ـ وجه منهجى ، متعلق بالاجراءات المنهجية واتخاذ القرارات التى تحدد مصير النظرية وهى من الصعب تحديدها ، أو حتى القيام بها على وجه الدقة الحاسمة فهى شأن كل ما هو منهجى ـ مبهمة عامة (٧٨) ٠

ولنلاحظ ان هذا الاعتراض متعلق بالجانب المنهجى من التكذيب ، باسلوب التعامل مع النظرية وجعلها متكيفة دائمـــا مع الواقع ٠ لذلك

---

(٧٧) K.P , *L.S.D.*, p. 40.

(٧٨) محمد فرحات عمر ، طبيعة القانون العلمى ، ص ٢١٧ ٠

لا يكون رد هذا الاعتراض الا باتخاذ قرار منهجى هو : الا تتبع أبدا منهج الاصطلاحيين ، وهـذا أفضـل لأن اتجاههم ضـار ولقـد توصل ج بلاك J. Blak ، قبل امامهم هنرى برانكاريه باكثر من مائة عام الى تقييم هذا الاتجاه الاصطلاحى قائلا : التعديل اللطيف للظروف سوف يجعل أى فرض متسقا مع الظواهر ، وهذا اسلوب يشبع الخيال ، لكنه لا يفيد فى تقدم المعرفة (٧٩) ٠

لذلك فمن منطلق الحرص على تقدم المعرفة ، والاقتنـاع بأن طرح الفروض القابلة للتكذيب هو أضمن أساليب هذا التقدم لأننا حين نضع أيدينا على مواطن الكذب سوف نتمكن من الوصول الى الفرض الأصوب الذى يتجنبها ، وهكذا دواليك ٠٠ عن هذا المنطلق لابد وان نأخذ على خط مستقيم قاعدة منهجية تناقض مثيلتها عند الاصطلاحين٠ فبالنسبة للفروض المساعدة Auxiliary hypothesis التى يدعى الاصطلاحيون انها يمكن أن تبطل دائما عملية التكذيب ، يمكن أن نحكمها بقاعدة نتفادى بها هذا ٠ وهى : تقبل فقط الفروض التى لاتقلل درجة قابلية تكذيب ــ أى اختبار النسق المطروح للبحث ، بل على العكس تزيدها ٠ وهذا الفرض الجديد ، الذى سيزيد درجة القابلية للتكذيب ، من شأنه ان يقوى النظرية فيجعلها تستبعد أكثر وتمنع أكثر مما كانت تمنعه قبل طرح الفرض ٠ وعلى هذا يصبح تقديم فرض مساعد جديد ، يجب وان يؤخذ دائما لمحاولة لبناء نسق جديد ، نسق نحكم عليه على أساس ما اذا كان سيمثل بالفعل تقدما فى معرفتنا بالعالم الخارجى أم لا (٨٠) ٠

وبهذا نلاحظ أن تقديم الفروض المساعدة لا يشكل عقبة ميثودولوجية فى وجه القابليـة للتكذيب ، بـل على العكس سيساهم فى تأكيـدها ، اذ سيساعد على نمو العالم ٠

وهذا هو الرد على كل من يتمسك بامكانية تحصين النظريات ضد التكذيب سواء أكان اصطلاحيا أم غير اصطلاحى ٠

٥ ــ ولكن فى هذا الصدد يجب أو ان نميز بين الفروض المساعدة والفروض العينية ad hoc hypothesis على أساس ان الفروض العينية مغرضة ، وهى التى تعنى فعلا قلبا وقالبا ، أصلا وهدفا ، التملص من التكذيب ، ويبدو أنهـا هى التى كانت فى ذهن الاصطلاحيين فى معرض اعتراضهم على معيار القابلية للتكذيب ٠

---

(٧٩) K.P., *L.S.D.*, p. 88.

(٨٠) النص مأخوذ من : K.P., L.S.D., p. 82.

والفرض العيني هو الفرض الذى يوضع لتفسير ظاهرة بعينها أو حدث بعينه ، وليس له ما يؤيده غير هذه الظاهرة أو هذا الحدث ، ويقابله الفرض الذى تقوم على صدقه بينة مستقلة ، أى الذى تؤيده أمور أخرى غير التي وضع أصلا لتفسيرها (٨١) ، وهذا هو الفرض المساعد حقيقة • والفرض العيني لايمكن اختباره مستقلا عن النسق ككل ، بعكس الفرض المساعد • ويمكن دائما وضع فرض عيني يغطي موضع الكذب الذى نكتشفه في النظرية مما يحمي النظرية من التفنيد ، ومن ثم يجعل محاولة التكذيب مستحيلة الوصول الى نهاية معينة وحل هذه المشكلة كما يثيرها الاصطلاحيون أو أى سواهم ـ يكون بالتمييز بين الفروض المساعدة ولفروض العينية • فنقبل الأولى ونرفض الثانية والتمييز بين الفرض العلمي والفرض المساعد مثل أى تمييز ميثودولوجي أمر مبهم يكون فقط على وجه التقريب • مثلا قدم فولفجانج باولى فرض (النيوترينو) تماما كفرض عيني ولم يأمل في امكانية التوصيل يوما الى دليل مستقل له بل وكان مثل هذا الدليل مستحيلا في وقته لكن مع تطور المعرفة عن جسيمات الذرة أصبح فرضا مساعدا وامكن اختباره مستقلا• لذلك لايجب أن نتحامل بقسوة على الفروض العينية فقد تصبح يوما ما قابلة للاختبار المستقل وقد يكون اختبارا مفندا فيؤدى بنا الى التخلى عن الفرض والتوصل الى فرض عيني جديد ، قد يصبح مع الأيام فرضا مساعدا وهكذا •• (٨٢) وهذا السماح الميثودولوجي البسيط ، بأننا لاينبغي ان نخشى الفروض العينية أكثر من اللازم لأن هناك تفنيدات لايمكن تجنبها بأية حال ، يبرره أن معيار القابلية للاختبار بصفة عامة يسلحنا ضدها وأن جميع العلماء على وجه التقريب يتحاشون الفروض العينية دائما ، ولم يكن باولى سعيدا أبدا بفرضه (٨٣) •

٦ ـ وتأكيدا لهذا المنحى الصحي للعلماء ، يدعمه بوبر بقاعدة متعلقة بالاجراءات الفعلية للمنهج العلمي ، ومتممة لقاعدة نبذ الفروض العينية والأخذ بالفروض المساعدة السابقة المتعلقة بمنطق المنهج ، وهذه القاعدة هي أن يتسلح العالم بقدر من الأمانة الفكرية الا يكون مثل هؤلاء الذين رفضوا النظر الى تلسكوب جاليليو ، لأنهم يعنون بأن يكونوا على صواب ، أكثر من عنايتهم بأن يعرفوا شيئا جديدا ، وهم قلة لايحسب لها حساب (٨٤) •

---

(٨١) Ibid, pp. 82-83.

(٨٢) كارل بوبر ، عقم المذهب التاريخي ، ترجمة د• عبد الحميد صبرة ، ص ١٢٩ •

(٨٣) K.P., Replies,. pp. 986-987.

(٨٤) Ibid, p. 987.

فاذا كان العالم سيتحاشى التكذيب بأى ثمن فسيعمل على اعادة تفسير الأدلة كي تتوافق مع قضاياه وسيصبح تناوله غير علمي بشكل يمثل خاقا محالا absurdity (٨٥) . بل سيتنازل عن العالم التجريبي بأسره .

وقد اشار بيفردج الى كل هذا ، والى ضرورة عدم التشبث بالأفكار التى لاتثبت صلاحيتها « فينبغى أن نكون على اســـتعداد للتخلى عن فروضنا أو تعديلها طالما يتضح انها لاتتمشى مع الوقائع . وليس هذا بالأمر الهين كما يبدو للوهلة الأولى . فعندما يبتهج المرء ان يرى احدى بنات أفكاره الجميلات تبدو قادرة على تفسير كثير من الحقائق التى لولاها لكانت متنافرة ، وعندما يجد هذه الفكرة مبشرة بالمزيد من التقدم ، فقد يغريه هذا بالتغاضى عن أية مشاهدة لاتتفق مع الصورة التى نسجها ، أو على التخلص منها بأى تفسير ، فليس من النادر أبدا أن يتمســك الباحثون بفروضهم المهلهلة ، متعامين عن الأدلة المعارضة لها وأن يتعمدوا اخفاء النتائج المخالفة لفروضهم » (٨٦) أى المكذبة لها . بل وحل بفردج هذا بقاعدة شبيهة بقاعدة بوبر ، لكن طبعا ليس فى دقتها اذ قال اذا فشلت نتائج التجربة أو المشاهدة الأولى فى دعم الفــرض فمن الممكن أحيانا بدلا من نبذة كليا فى أن توفق بينه وبين الحقائق المعارضــة له بواسطة فرض ايضاحى ثانوى (٨٧) أى مساعد المهم دائما هو قبول النقد ، اذ أن رفض النقد ــ الذى هو فى العلم الاختبار ومحاولة التكذيب ــ أمر خطير للغاية اذ أنه مجلبة للدوجماطيقية . ولكن أيضا لا ينبغى أن يترك العالم نظريته بسهولة فهذا يعنى أنه لم يكتشف الامكانيات المختبئة فيها . وفى العلم يوجد دائمــا مكان للمساجلة والنقاش ، والهجــوم والدفاع ، وبهذا نتمكن من اكتشاف جميع امكانيات النظرية . الفرض العلمى حدس افتراضى Conjecture ويجب أيضــا أن يحدس العــالم افتراضيا : أين يجب أن يتوقف الدفاع عن نظريته المفضلة ومتى يجب أن يبحث عن نظرية جديدة (٨٨) .

والقاعدة الأساسية أن يتسلح العالم بسلاح النقد الذاتى : النقد الذاتى لنظريته والنقد الذاتى لنقد نظريته . كما سبق أن أرشده بوبر فى فصل (منهج العلم) .

---

(٨٥) Ibid, p. 981.

(٨٦) Bryan Magee, Karl Popper, p. 17.

(٨٧) أ . و . بفردج ، فن البحث العلمى ، ترجمة زكريا فهمى ، ص ٨٧ .

(٨٨) السابق ، ص ٨٥ .

٧ ـ الخلاصة ، أن التحصين ضد التكذيب خطر على العالم ، لذلك لا يجب أن نتملص من التفنيدات ، لا بتقديم افتراضات وتعريفات عينية لهذا الغرض بالذات ولا بأن نرفض قبول النتائج التجريبية الغير ملائمة للنظرية ، ولا بأية وسيلة أخرى مماثلة وان نشكل نظرياتنا بعيدا عن الغموض قدر الامكان ، لكي نعرضها بوضوح للمناقشة الاختبارية • ومن الناحية الأخرى يجب ألا نتخلى عن نظرياتنا بسهولة لأن ذلك موقف غير نقدى تجاه الاختبارات (٨٩) •

ويعلق بريان ماجى على هذا بان التكذيب القاطع أمر يمكن الوصول اليه على المستوى المنطقى ، ولا يمكن على المستوى الميثودولوجى • وهذا يعنى أن بوبر تكذيبى بدائى على مستوى المنطق ، غير أنه تكذيبى سام على المستوى المنهجى (٩٠) •

— ٥ —

١ ـ على هذا النحو كانت محاولة بوبر لتقديم معيار يميز العلم التجريبى عن طريق قابليته للتكذيب • ولعلها توضح أن دور القابلية للتكذيب كمعيار للعلم التجريبى يماثل دور عدم التناقض كمعيار للعلم بأجمعه • فالنسق المتناقض يفشل فى تفريد to single out فئة فرعية ملائمة من فئة كل العبارات الممكنة ، وبالمثل النسق الغير قابل للتكذيب ، يفشل فى تفريد فئة فرعية ملائمة من فئة كل العبارات التجريبية الممكنة (٩١) ويمكن أن نستعيرها هنا تعبير الامام الغزالى ، فقد رأى هو الآخر أن دور معيار العلم بالنسبة للعلم ـ أو بالنسبة لأدلة العقول ـ كدور العروض بالنسبة للشعر ، أو دور النحو بالنسبة للاعراب اذا كما لايعرف منزحف الشعر عن موزونه الا بميزان العروض ، ولا يميز صواب الاعراب عن خطئه الا بمحك النحو ، كذلك لايفرق بين فاسد الدليل وقويمه وصحيحه وسقيمه الا بهذا الكتاب (٩٢) ، أى كتاب معيار العلم • ويؤكد الغزالى أن كل نظر لايتزن بهذا المعيار هو فاسد العيار غير مأمون الغوائل والأغوار (٩٣) •

---

(٨٩) K.P. Replies., p 984.

(٩٠) Bryan magee, Karl Popper, p. 17.

(٩١) Ibid, p. 17.
K.P., L.S.D. p. 314.

(٩٢) أبو حامد الغزالى ، منطق تهافت الفلاسفة المسمى : معيار العلم ، تحقيق د• سليمان دينا سلسلة ذخائر العرب ، لعدد ٣٢ ، دار المعارف بمصر القاهرة سنة ١٩٦٩ ص ٥٩ ـ ٦٠ •

(٩٣) المرجع السابق ، ص ٦٠ •

وكما هو معروف ، فان ما تصوره الامام الغزالى من معيار للعلم لا يعدو أن يكون المنطق الارسطى وقياسه العقيم ، وهو بالطبع معيـار لايجدى فتيـلا فى العلم الذى نحـاول تمييزه الآن أى العلم الطبيعى الاحتمالى دائم التقدم ـ القابل للتكذيب • فالعـلم الذى اراد الغزالى تمييزه بمعياره ذلك هو العلم اليقينى الذى يقوم على البرهان الحقيقى والبرهان الحقيقى هو ما يفيد شيئا لا يتصور غيره وذلك حسب مقدمات البرهان ، فانها تكون يقينية أبدية لا تستحيل ولا تتغير أبدا (٩٤) ، والعلم اليقينى « هو أن تعرف أن الشيء بصفة كذا مقترنا بالتصـديق بأن لا يمكن أن لا يكون كذا فانك لو أخطرت ببالك امكان الخطأ فيه والذهول عنه لم ينقدح ذلك فى نفسك أصلا » (٩٥) • وبالطبع العلم الحقيقى الذى نريد نحن تمييزه هو بالضبط نقيض هذا ، فهو على وجه التحديد الدقيق : ما يفيد شيئا يتصور غيره لأنه العلم اللايقينى •

وحقا أنه ليس ثمة مجال لهذه المقارنة بين المعيارين ، لأن العلم الذى وضع الغزالى معياره هو العلم الدينى والعلوم الفقهية اليقينية التى يناسبها كثيرا المنطق الارسطى ، فهو يستخلص من مقدماتهـا الكبرى الكلية ـ التى هى آلهية أى قاطعة اليقين ـ النتائج الضرورية ، اليقينية بالتالى ، التى تلزم عنها • غير أن الغزالى نفسه قد أراد أصلا بمعياره هذا ان يثبت تهافت العلوم المكتسبة عن طريق العقل أو عن طريق التجربة ، وخصوصا العلوم التجريبية ، مقارنة بتلك العلوم اليقينية وكان الأدنى الى الصواب أن يدرك الغزالى أن هذين العلمين : العلوم الدينية والعلوم المكتسبة لا منافسة ولا تناطح بينهما ، فلكل مصدره ومجاله ـ وأيضـا معيـاره •

٢ ـ ولكن على الرغم من أن دور معيار القابليـة للتكذيب بالنسبة للعلم ، يماثل درر مبدأ عدم التناقض ، فان بوبر قد طرح محاولته واضعا نصب عينيه أننا يجب أن نترك أى تساؤل عن التبرير ، اذا كان التبرير يعنى اثبات الصدق فكل النظريات فروض يمـكن أن تترك يوما ما • لذلك فان محاولة بوبر لن ترضى أولئك الذين يبحثون عن نسـق من العبارات قاطعة اليقين غير قابلة لاثبات الخطأ أولئـك الذين يرجعون ماهية العلم وكل عظمته إلى صدق عباراته • انهم لن يتقبلون محـاولة بوبر ، وهذا يسعده كثيرا لأن يختلف معهم اختلافا شكليـا وموضوعيا

---

(٩٤) المرجع السابق ، ص ٢٤٥ •

(٩٥) المرجع السابق ، ص ٢٤٦ •

سببه أن نظرتهم المغرورة للعلم لن تنطبق على أشد فروعه تقدما ، وأعظمها احتراما فى نظر بوبر ، أى الفيزياء البحتة (٩٦) ٠

٣ ـ ولكن لنلاحظ أن العبارات الأساسية تلعب دورين مختلفين فقد استخدمنا نسقا من كل العبارات الأساسية الممكنة منطقيا ، كي نحصل بمساعدتها على اثبات الخاصة العلمية التجريبية ، فهى المحك الأخير فى هذا الاثبات ٠ لكننا من الناحية الأخرى ننتهى الى فئة من العبارات الأساسية ، فقط المقبولة ، لتكون أساس الحكم على النظرية اما تعزيزها واما تكذيبها وتعزيز الفرض المكذب لها ، حسب نتيجة الاختبار ٠ وأيا كانت النتيجة فانها تعنى التوقف عند عبارات أساسية معينة تقرر قبولها ٠

والخلاصة أن العبارات الأساسية هى النهايات التى ينتهى عندها كل استنباط ٠ وهى أيضا لابد وأن تدخل فى مقدمات كل استنباط ، أى أنها أساس معيار التكذيب لذلك يجمل بنا أن نفرد لها الفصل التالى ٠

---

(٩٦) K.P., L.S.D., p. 37.

الفصل الثانى

العبارات الأساسية

١ ـ مشكلة العبارات الأساسية .

٢ ـ حل بوبر لمشكلة العبارات الأساسية .

٣ ـ مناقشة موقف العبارات الأساسية .

٤ ـ شروط العبارات الأساسية .

الفصل الثانى

العبـــارات الأساســـية

- ١ -

١ ـ لنلاحظ حتى الآن أن كل بحث منهجى فى النظرية العلمية : الكشف عن خاصيتها العلمية أى قابليتها للتكذيب والاختبار ، والاختبار سواء انتهى الى تعزيز أو تكذيب ، وأيضا الفرض المكذب ، كل ذلك يعتمد على العبارات الأساسية ، أن لها الدور الأعظم وهى المحك الأخير ٠

٢ ـ لكن هناك مشكلة ابستمولوجية خطيرة تحيق بها ٠ فنحن نتثبت من الخاصة العلمية للنظريات ، عن طريق العبارات الأساسية ، التى هى الأسس التجريبية للنظرية العلميـــة ، ولكن كيف يمكن أن نتثبت من الخاصة التجريبية للعبارات الأساسية ، وكيف يمكن اختبارها ٠ الأمر الواقع يقول ان الخطأ قد يحدث فى عملية الملاحظة الحسية ، وهذا قد يؤدى الى عبارات أساسية خاطئة ٠ ومن النادر أن يفكر العالم فى كون العبارة الأساسية ـ التى هى خصوصية ـ لا تجريبية (١) ٠ ربما نظرا لما قصرت عليه القضايا الميتافيزيقية من عمومية وكلية ٠ لذلك لابد من وضع شروط للعبارات الأساسية تقى من هذا ٠

وبخلاف هذا فان مشكلة العبارات الأساسية ، تختلف عن معظم مشاكل منطق العلم ، اذ تتعلق هذه المشاكل بالممارسة العملية للبحث العلمى ٠ أما مشكلة العبارات الأساسية فهى لا تهم العـــالم كثيرا وهو منشغل ببحثه ، بل تتعلق أكثر بنظرية المعرفة (٢) ٠ انها اذن ذات أهمية خاصة بالنسبة لنـــا ـ نحن الباحثين فى فلسفة العـــلم ، أهميـــة ابستمولوجية ٠

---

(١) K.P., L.S.D., p 43.

(٢) Ibid, p. 43.

٢ ـ غير ان التجريبيين والوضعيين ، لا يرون في العبارات الأساسية واثبات خاصيتها التجريبية أية مشكلة ابستمولوجية أو غير أبستمولوجية. لأنهم يسلمون بأن المعطيات الحسية هي المعبر الوحيد لأية عبارة علمية ، وهي المصدر الوحيد للمعرفة . وأن التفكير الخالص لا يزيد المعرفة بالعالم الخارجي قيد انملة . فكل ما نعرفه عن عالم الوقائع ، يجب أن يكون قابلا للتعبير في صورة عبارات عن خبراتنا • والاحساس الفوري بما توصله العبارة هو الذي يحدد صدقها ، أى يحدد اتفاق حـدودها مع معطيات الخبرة أو عدم اتفاقها (*) •

ومن هنا يؤكدون أن العبارات الأساسية مطروحة بغير مشكلة ، وبغير احتياج الى محك للصدق أو الكذب • والعبارة الأساسية لا تعتبر كاذبة الا اذا تناقضت مع فئة العبارات الأساسية المقبولة ، واذا لم تتناقض فهي صادقة • وهذه الفئة لا تتميز أصلا الا بواسطة صورتها المنطقية التي تعبر عن أن الحادثة كذا حدثت في المكان كذا والزمان كذا . والتقييد الوحيد عليها هو أن مدى الأحداث التي تنقلها ، أى مكانها وزمانها ، يجب أن يكون قابلا للملاحظة بوضوح • ويرى آير انها طالما حدثت ووقعت في الخبرة ، أى لوحظت ، فهي مقبولة • فالفرد لا يمـــكن أن يخطيء بصدد خواص المعطيات الحسية ، لأنها معروفة مباشرة • ومن هنا كانت هــذه العبارات ـ التي هي تقريرات الذات عن الخبرات التي تتلقـــاها تبرهن نفسها بنفسها ، وهي لهذا تمدنا بالأساس الأكيد الذي تقام عليه المعرفة التجريبية بأسرها (٣) • وتوقف الارتداد الذي لا نهاية له •

ويوضح هربرت فيجل أنهم يمضون في تحليلاتهم على هذا الأساس. فيكون التحليل عبارة عن التثبت منها عن طريق الرجوع التدريجي الى معطيات الخبرة • ويعتقدون أنهم بهذا اســـتبعدوا كل الاعتبـــارات السيكولوجية ، ولم يسمحوا الا بالاعتبارات المنطقية ، فيترتب على هذا تحليل الألفاظ والجمل المشتقة من سواها ، باعتبارها تركيبات منطقيـــة ، مقامة على ألفاظ وجمل أولية تكون ذات صلة مباشرة بالخبرة • فيكتفي تحليل العبارات العلمية تماما بتتبعها الى مستوى العبارات والألفاظ الدالة على الوقائع الخبرية ـ أى العبارات الأساســـية ، فتكون هي الأصول

(*) هذا يتعلق أساسا بشق الوضعية الذى انغلق داخل الخبرة الحسية ، أما الشق الآخر الذى انغلق داخل المتاهات اللغوية ، فستقارن موقفه بموقف بوبر ، حين تقارن معاييرهم بمعياره ، في الجزء الأخير من الفصل الخامس ، الفقرة التاسعة المتعلقة بمقارنة جمل البروتوكول بالعبارات الأساسية •

(٣) A.J. : Ayer, *Truth, Verification and Verisimilitude*, in The Philosophy of Karl Popper, Volume, 2,. pp. 686-687.

البسيطة التى ترتد اليها المعرفة ممثلة الأساس الراسخ الوطيد (٣) ٠

٤ ـ لكن بوبر يرى أن العبارات ليست مؤسسة على الخبرة بهذه البساطة ، اذ لاتوجد أية خبرة خالصة أو تقرير خالص عن الخبرة ، هناك عملية ترنسندنتالية متأصلة فى أى وصف للخبرة ٠ فكل عبارة لها خاصية النظرية أو لفرض ، حتى أبسط عبارة (هنا كوب ماء) ٠ (كوب) كلمة كلية تشير الى أجسام تنتظم جميعها تحت ما يشبه القانون الذى ينظم سلوكها وسلوكنا بازائها ـ بإزاء كل ما يتخذ سمة الكوب (٤)٠ فكيف يمكن حصرها فى خبرة حسية فورية ٠ العبارات المفردة الدالة على الوقائع الجزئية ليست أقل تجريدا من النظريات العلمية الكلية ٠ فى فلسفة بوبر ليس هناك أى فارق منطقى بين عبارة (كل البجع أبيض) وبين عبارة (لكل فعل رد فعل مساو له فى المقدار ومعاكس له فى الاتجاه) لأن أسبقية التوقعات على أى مدرك حسى ـ ليس فى العلم فحسب ولكن فى الحياة بصفة عادة تجعل الطابع الفرضى الاحتمالى لعبارات العلم منطبقا على سائر العبارات ٠ لذلك يؤكد بوبر ان كل عبارة ، مهما كانت بسيطة ، هى نظرية ٠ وكما سبق أن أوضح كانط فان المدركات مصبوبة فى قوالب العقل ، أى مؤولة على ضوء مقولاته ٠ وفكرة وجود معطيات غير مؤولة هى بدورها نظرية وليست واقعة خبرة ، فضلا عن أن تكون نهائية أو واقعية أساسية ٠

لهذا لاتوجد أية أسس تجريبية غير مؤولة ، أو تعبر عن معطيات غير مؤولة ، فمثل هذه المعطيات لاتوجد أصلا ٠ أبسط الوقائع التجريبية دائما مؤولة فى ضوء النظريات ومشبعة بهـا (٥) ٠ وبالفروض التى تلقى بها الذهن الخبرة ٠ ويمكن أيضا ـ بخلاف كل هذا ـ ان نلقى تجسيدا للبون الشاسع بين معطيات الحس وبين وقائع الخبرة مع هلمهولتز وماخ ، فنظرية هيرمان لودفيج هلمهولتز ٠ Herman Ludwig von Helmholtz (١٨٢١ ـ ١٨٩٤) المعروفة باسم نظرية الهيروغليفات تذهب الى ان احساسات الانسان وأفكاره ليست نسخا للأشياء الواقعية والعمليات الطبيعية ، وليست صورا طبق الأصل عنها ، بل اشارات اصطلاحية ، رموز ، هيروغليفات ، ذلك لأن هلمهولتز عالم

---

(٣) هربرت فيجل ، **التجريبية المنطقية** ، فى : داجوبرت ٠ د٠ رونز **فلسفة القرن العشرين** ، ترجمة عثمان نوية ، مراجعة د٠ زكى نجيب محمود ٠ سلسلة الألف كتاب رقم ٤٦٤ ٠ مؤسسة سجل العرب ، القاهرة سنة ١٩٦١ ص ١٦٩ ٠

(٤) K.P., *L.S.D.*, p. 95.

(٥) K.P., *C. and R.*, p. 387.

كبير ذو ميول كانطية واعتبر الاحساسات مجرد رموز لعلاقـات العـالم الخارجي وقد أنكر عليها كل مماثلة او تعادل مع الأشياء التي تمثلها (٦)، وذلك عكس ماخ الذى رأى فى الأشياء مجرد رموز لمجموعة معقدة من الاحساسات ٠

ولكل ذلك لن تجدى اطلاقا الاشارة الى فارق بين النظرية الكلية وبين العبـارات المفـردة ٠ كأن نقول ان الأخيرة عينية ، بينما النظريات محض صياغات رمزية مجردة ، اذ يمكن ان نقول نفس الشيء عن أكثر العبارات عينية (٧) ٠ ان العبارات الخصوصية الدالة على الوقائع الجزئية ليست أقل تجريدا من النظريات العلمية الكلية ٠

فرغم أن مذاهب الوضعيين تبدو أنها تجعل العبارات الأساسية بغير مشاكل ، الا أننا لاينبغي ان نلتفت اليها ٠ فقد أسقط الباب الأول خرافة الاستقراء ، ثم أسقط الباب الثانى فلسفة الوضعية الخالصـة ومطالبها التحققية ٠ أوضح بوبر ان معطيات الحس المتاحة ، التى يبنى عليها العلم ، هى تأملات فى ضوء نظريات ، مطبوعة دوما بالطابع الحدسى الفرضى لكل النظريات ومن هذا المنطلق ، نلاحظ أن بوبر غير مصطلحاته فى (منطق الكشف العلمى) كان يستعمل مصطلح (الأسس التجريبية) لكنه لاحظ أن هذا المصطلح يلقى فى الروع ايحاء الحسيين من ان العلم (مؤسس) على الخبرة الصلبة التجريبية ، فتركه رغم انه أكثر تعبيرا ، وفضل استعمال مصطلح (العبارات الأساسية) ، ليوضح ان المسألة مسألة اصطلاح واتفاق على عبارات معينة ، مسألة اتخاذ قرار ٠ ليؤكد ان الأسس التجريبية للعلم الموضوعى ليست ثابتة ، وليس فيها أى شيء مطلق ، وانها تقارن بالمستنقع الرخو وليس بالأرض الراسخة (٨) ٠ وان العلم لايرسو على صخور صلبة ثابتة ، بل ان البناء الجرىء لنظرياته هو تشييد صرح عظيم على ركام (٩) ، ركام لايقوم على أساس ، وان كان ركاما تجريبيـا ٠

---

(٦) فلاديمير ايلتش ، لينين ، المادية والمذهب التجريبي النقدي : تعليقات نقدية على فلسفة رجعية ترجمة د٠ فؤاد أيوب ، سلسلة مصادر الاشتراكية العلمية ، العدد رقم ١٢ ، دار دمشق للطباعة والنشر ، دمشق ، سنة ١٩٧٥ ، الطبعة الثانية ٠ ص ٢٣٠ ٠

(٧) K.P., *L.S.D.*, p. 59.

(٨) K.P., C. *and* R., p. 387.

(٩) K.P., *L.S.D.*, p. 111.

٥ ــ لذلك فان مشكلتها ــ أى مشكلة العبارات الأساسية ــ بحق عميقة وخطيرة • فقد أوضح ج • ف • فرايز G. F. Freis ــ وهو أحد المفكرين القلائل الذين شغلتهم أسس الخبرة بعمق ــ انها تجعل البحث العلمى محاصرا بأخطار ثلاثة : الدوجماطيقية ــ ارتداد لانهاية له Infinite Regress ــ النزعة السيكولوجية Psychologism

اذا كنا لن نقبل عبارات العلم دوجماطيقيا ، فلابد وأن نبررها • اذا لجأنا الى التبرير المنطقى بواسطة الحجج العقلية ، سيكون تبرير العبارات فقط بوسطة عبارات ، وهذا يقود الى ارتداد لانهاية له ، أما اذا صممنا على الرجوع الى الخبرة الحسية ، فيبدو اننا سنلجأ الى النزعة السيكولوجية طالما سنبرر العبارات بالمدركات الحسية ، حيث نجد المعرفة الفورية Immediate Knowledge التى يمكن ان نبرر بها المعرفة الوسيطة : mediate Knowledge المعرفة المعبر عنها فى رموز وسيطة (١٠) ، فيكون التأصيل التجريبى للعلم فى الاقرار بأن عباراته الأساسية مجرد معرفة وسيطة انتقلت من المعرفة الفورية ، التى هى مدركات الحس • انها اذن النزعة السيكولوجية • وقد أوضحت مناقشة جمل البروتوكول مدى تردى الوضعية فيها ، واذا حاولنا تجنبها، وجدنا ان العبارات رغم التوثيق الحسى للعلم ــ تبرر فقط بواسطة العبارات ، طالما أن المسألة كلها تعبيرات لغوية مما يلقى ظلال الشك والابهام ، بل والاستحالة على العلاقة بين العبارات الأساسية وبين الادراك الحسى ، وهذا سيقود الى ارتداد لانهاية له • بل والمشكلة أكثر من ذلك، اذ انها تناقض ظاهرى paradox فلو نظرنا الى العبارات على انها منطق بحت فهذا يقود الى ارتداد واذا نظرنا اليها على انها حس بحت ، فان هذا يقود الى النزعة السيكولوجية • فهل نلجأ الى الدوجماطيقية • المشكلة اذن خطيرة •

- ٢ -

١ ــ الآن كيف يتفادى بوبر هذه الاخطار الثلاثة ؟ أو كيف يحل المشكلة ؟ •

بالنسبة للدوجماطيقية فهى غير ذات شأن • لأن بوبر فيلسوف النقد ، فبداهة لا بد أن يرفض أن قبول دوجماطيقى للعبارات • اننا بالفعل لانخشى الا بأس الخطرين : الارتداد بلا نهاية والنزعة

---

(١٠) Ibid, p. 94.

السيكولوجية . انها المحاصرة بين الوقوع في الحس البحت أو في المنطق البحت .

٢ ـ بوبر يحل هذا التناقض ، مثلما حل أى تناقض شبيه في أية زاوية أخرى من زوايا منطق العلم ـ أى عن طريق الفصل الحاسم بين وجهة المشكلة السيكولوجي وبين وجهها المنطقى الميثودولوجى اذ يجب أن نميز بين معرفتنا وخبراتنا الذاتية واعتقاداتنا وشعورنا ـ وهذا موضوع علم النفس وبين العلاقات الموضوعية بين الانساق المختلفة من العبارات العلمية ، وفي داخل كل منها (١١) .

الملاحظة تعطينا معرفة متعلقة بالوقائع ونحن نلم بالوقائع فقط عن طريق الملاحظة غير ان المامنا هذا لا يقيم صدق أية عبارة . وكما أوضح فصل (المعرفة موضوعية) لا ينبغى أن تشغل الابستمولوجيا بتساؤلات حول أسس معرفتنا ، وبدقة أكثر عن السؤال : أنا الذى أمتلك الخبرة (س) ، كيف يمكن تبرير وصفى اياها ؟ وكيف يمكن الدفاع عنها ضد أى شك ؟ (١٢) فهذا تناول سيكولوجى وموقفه ليس بالضعيف بل هو منتشر انتشار المعرفة الذاتية . فحتى وقت قريب كانت هذه النزعة ماخوذا بها في المنطق فيعتبر علم العمليات العقلية وقوانينها ـ قوانين الفكر . وتبعا لهذا الاتجاه فان التبرير الوحيد للمنطق هو أننا لانستطيع أن نفكر بأية طريقة أخرى والاستدلال المنطقى ليس له أى تبرير الا أننا خبرناه كضرورة فكرية ، كشعور بأننا مجبرون على التفكير تبعا لخطوط معينة . هذا (١٣) الاتجاه السيكولوجى معروف في المنطق أهم أعلامه ميشيل مونتانى وهيوم وفرديناند شيلر F. Schiller وهم ينكرون أى استقلال للمنطق عن علم النفس حقا (١٤) هذا الاتجاه المنطقى قد أصبح من شئون الماضى فمن المستحيل الآن أن يحاول أحد تبرير استدلال منطقى بأن يكتب على هامشه : مررت بخبرة شعور حاد باقتناعى بهذا الاستدلال (١٥) ، لكن الأمر مختلف في فلسفة العلم حيث نجد النزعة السيكولوجية راسخة القدم وقد عبرت جمل البرتوكول عنها بقوة ، اذ أراد كارناب أن يبنى اللغة الفيزيائية أو لغة العلم الموحد عليها . بل ويسود الاعتقاد بصفة عامة بأن عبارات العلم التجريبية

---

(١١) Ibid, p. 44

(١٢) Ibid. p. 94.

(١٣) Ibid, p. 98.

(١٤) بول موى . المنطق وفلسفة العلوم ، ترجمة د. فؤاد زكريا ص ٨ : ١١ .

(١٥) K. P., L.S.D., p. 98.

مؤسسة على الخبرات التى هى مدركات الحس . أى أن النزعة السيكولوجية ضعيفة فى المنطق ، لأن الجميع على وعى بها ، فيتجنبونها . لكنها قوية فى المعرفة التجريبية ، أى العلم ، لأنها مقنعة بقناع النزعة الفيزيائية .

بالطبع ولابد وأن يقر بوبر انها مرفوضة فى المجالين على حد سواء . فالادراك الحسى والاعتقاد والاقتناع ، والشعور بأننا مجبرون على التفكير بطريقة معينة .. كل هذه اهتمامات السيكولوجى لا الابستمولوجى . فى فصل (المعرفة موضوعية) حارب بوبر أى انشغال ذاتى فى ميدان الابستمولوجى وفى الباب الثانى عاب على كارناب ونيوراث سيكولوجية عبارات البروتوكول . فلا بد اذن ان يرفض هذه النزعة السيكولوجية ، ويؤكد على موضوعية العبارات الأساسية . ولكن كيف أكد بوبر على هذه الموضوعية وفى موقع هو مرتع خصب للنزعة السيكولوجية ؟

فى (منطق الكشف العلمى) أكد على موضوعيتها بايضاح ان التساؤل الابستمولوجى الأساسى هو : كيف يمكن اختبار العبارات العلمية بواسطة نتائجها الاستنباطية ؟ أو أى نوع من النتائج ننتقيها لتكون بدورها قابلة للاختبار البين ذاتى ؟ وهذا النوع من التناول الموضوعى اللاسيكولوجى يمكن قبوله دائما حينما يكون التعامل مع عبارات منطقية وتحصيلات حاصل (١٦) . مما يؤكد : من ناحية استنباطية منهج العلم ، ومن الناحية الأخرى — وهى الاهم الآن — أن تناول العبارات الأساسية فى العلم ، لايختلف اطلاقا عن تناول صياغات منطقية ، كلاهما ، وكل ما هو ابستمولوجى ، موضوعى صرف .

جاء بوبر بعد عشرين عاما ليعدل السؤال السالف — الذى يحدد الابستمولوجية التجريبية تحديدا يؤكد موضوعية العبارات الأساسية ، ليكون على الصورة التالية : ما هى أحسن صورة لنقد النظريات أو الفروض ، بدلا من أن ندفع عنها الشك (١٧) .

واضح اننا لا نجد فارقا كبيرا بين التساؤلين ، وان الثانى يفترض ضمنا الأول . بيد انه يتطرف عنه فى التأكيد على أهمية النقد ، وأساسه، أى الاختبار ، وعلى ادراك أهمية تكذيب النظرية وكل هذه العوامل — النقد ، الاختبار ، البحث عن التفنيد — هى مايضمن الموضوعية ، وبصفة عامة فان نظرية بوبر فى مسار منطق العلم واجراءاته المنهجية هى ما يؤكد

(١٦) Ibid, p. 98.

(١٧) Ibid, p. 98.

موضوعية العبارات الأساسية • فالاستدلال العلمى استنباطى ، وليس هناك الا طريق واحد للتأكد من صحة سلسلة الاستدلالات المنطقية ، هو أن نضعها في الصورة التى يمكن فيها اختبارها بسهولة : نقسمها الى خطوات صغيرة عديدة ، كل منها تسهل مراجعتها وفحصها على كل من درس الأساليب الفنية المنطقية الرياضية ، لتحويل الجمل transforming of Sentences وبعد هذا ، اذا استمر أحـد يثير الشكوك ، فسنطلب منه أن يعين الخطأ فى خطوات البرهان ، أو أن يفكر فى المسألة من جديد (١٨) • هذا هو حال المنطق ، وهو نفس حال العلوم التجريبية، فهما سيان في الموضوعية ، جملة وتفصـــيلا • اذ يمكن استحضار العبارات الأساسية بنفس الطريقة التى تمكن كل من درس الأساليب الفنية الملائمة ، من اختبارها ، تماما كالنظريات • واذا رفضها ، فلن تعنينا مشاعره أو اعتقاداته أو شكوكه ، بل يعنينا أن يصوغ تقريرا يناقض التقرير الذى وضعناه ، معززين به العبارة ، وأن يعطينا الارشادات لكيفية اختبار هذا التقرير ، واذا فشل فى هذا سنطلب منه ان يدرس العبارة بعناية أكثر ، وان يعيد التفكير ثـانية • امـا التقرير الذى تحتم صورته المنطقية أنه غير قابل للاختبـار ، مهما كانت درجـة وثوقه السيكولوجية ، فلا يمكنه ــ على أحسن الفروض ــ أن يلعب فى العلم أكثر من دور المنبـه الذى يثير مشـكلة • أو يلعب دور عنصر الوحى والالهـام لحـدس حـل للمشكلة • لكن يستحيـل أن يلعب أى دور ميثودولوجي أو منطقى أو ابستمولوجي (١٩) • فان قبـول العبـارات الأساسية قد يكون ذا علاقة سببية بخبراتنا ، وخصوصا خبرة المدركات الحسية ، بيد اننا لن نحاول تبريرها بهذه الخبرات •

هذا الفصل الحاسم بين الوجه السيكولوجي وبين الوجـه المنطقى الميثودولوجي ، هو الذى مكن بوبر من التأكيد على موضوعية العبارات الأساسية ، وبالتالى انقذ بوبر من مآل الوضعيين وجمل البروتوكول ، أى من الوقوع فى الهاوية السيكولوجية •

نحن الآن بمأمن من الخطـرين : الدوجماطيقيـة ، والنزعـة السيكولوجية (٢٠) •

٣ ــ لم يبق الا الخطر الثالث ، خطر امكانية ارتداد لانهاية له •

---

(١٨) Ibid, p. 99.

(١٩) Ibid, p. 99.

(٢٠) Ibid, p. 104.

وبوبر سيتفادى هذا الخطر بتأكيد نسبية العبارات الأساسية ، أى كون قبولها محض قرار ٠

فمن المعروف أن أى اختبار للنظرية ، ســـواء انتهى الى تعزيزها أو الى تكذيبها ، لابد وأن ينتهى الى عبارات أساسية نقرر قبولهـــا ٠ واذا لم نقرر قبـــول عبارات أساسية معينة ، فان الاختبـــار لم ينته الى شىء ، وهو فاشل لابد من اعادته ٠ من الناحية المنطقية لابد حتماً من أن نجبر على الوقوف عند عبارات أساسية معينة بدلا من أخرى ، والا فاننا نترك الاختبار بأسره ونلجأ الى غيره ٠

أى لابد من الوقوف عند عبارات أساسية معينة لكننا فى الفقرة السابقة ، أكدنا موضوعية العبارات الأساسية عن طريق تأكيد أن كل عبارة يمكن أن تصبح بدورها موضوعا للاختبار ٠ لكن هذه العملية ، كما أوضح كارناب فى نقده لمنطق بوبر ، وكما وافق بوبر على هذا ، تؤدى الى ارتداد لانهاية له : Infinite Regress لكى يوقف بوبر هذا الارتداد ، يقول ان الاختبار عملية منطقية لابد وأن تقرر التوقف فى احدى مراحلها ٠ هذا التوقف للارتداد محض قرار نتخذه ٠ ونلاحظ ان بوبر فى كل مناســـبة يكرر التعبير (عبارات نقرر التوقف عندها) ، (عبارات نقرر قبولها) لأن المســألة أولا وأخيرا مجـــرد قرار نتخذه ، وشأنه شأن أى قرار يدل على قوة العزيمة ووضوح الرؤية ، واذا أخذنا فى الاعتبار ان العبارات الأساسية هى لنقل الوقائع التجريبية الى عالم المنطق ، أمكننـــا الانتقال من عالم المنطق البحت الى عالم الميثودولوجى البحت ، حيث نجد بفردج يقول : « يكمن القدر الأكبر من معرفة الباحث العلمى ، وجزء كبير من عبقريته ، فى قدرته على اختيـــار ما يستحق الملاحظة وهو اختيار حاسم ، كثيرا ما يتوقف عليه نجاح أو فشـــل عمله خلال شهور طويلة ، وكثيرا ما يفرق بين المكتشف النابغ ٠٠ وزميله الذى يتقدم ببطء وعناء » (٢١) ٠

قرار التوقف عند عبارات أساسية ــ أى وقائع ــ معينة ، عمل هام ٠ وهو لذلك لابد أن يسترشد باعتبارات نظرية مختلفة ٠ هى :

(أ) ألا نقبل عبارة أساسية غير متصلة منطقيا بتسلسل الاختبار الاستنباطى ٠

---

(٢١) د٠ أ٠ ب٠ بفردج ، فن البحث العلمى ، ترجمة زكريا فهمى ، مراجعة د٠ احمد مصطفى احمد ٠ سلسلة الألف كتاب ، العدد (٤٥٤) دار النهضة العربية ، القاهرة ، القاهرة ، سنة ١٩٦٣ ٠ ص ١٦٧ ٠

اننا نقبل العبارات الأساسية فى سياق اختبار النظريات (٢٢) ٠

(ب) التوقف يجب أن يكون عند عبارات أساسية من نوعيـــة اختبارها سهل ٠ والاختبار السهل هنا يعنى ان الاختبارات المختلفة تتفق نوعا ما على قبولها أو رفضها ، واذا لم تتفق ، فالاختبار يستمر أو يبدأ من جديد ٠

واذا لم ننته بعد كل هذا الى شيء البتة ، ولم نستطع اتخاذ قرار بالوقوف عند عبارات أساسية معينـــة ، فان ذلك دلالة واضحة على أن العبارات موضع البحث ليست قابلة للاختبار البين ذاتى أو اننا لم نكن نتعامل مع أحداث قابلة للملاحظة ، فنقرر ان النظرية موضــع البحث ليست علمية ٠ اما اذا جاء يوم استحال فيه ، على ملاحظى العلم الوصول الى اتفاق حول عبارات أساسية يتوقفون عندها فان هذا سيشير الى فشل اللغة كوسيلة من وسائل التواصل العالمى ، انه سيشير الى بلبلة السن جديدة Babel of Tangues. ، يرتد العلم معها الى خلف محـــال absurdity ، فيتحول صرحه العظيم الى اطلال (٢٣) ٠

بالطبع هذا محض احتمال ضعيف يطرحه الجدل الذى يريد اثبات ان الأمور اذا استحكمت أزمتها ، فان هذا لن يكون بأى حال بسبب عدم امكانية اتخاذ قرار بالتوقف عند عبارات أساسية معينة ٠ بل الخطأ قد يأتى من اللغة ذاتها كوسيلة ، وليس أبدا من مبدأ اتخاذ القرار الذى يوقف الارتداد ، بعد ان أوقفنا الدوجماطيقية والنزعة السيكولوجية (٢٤) ٠

٤ ــ وقد يثار الجدل بأن قبول العبارات الأساسية ، طالما له صفة القرار ، فلابد من وجهة ما ان يكون له صفة الدوجما ، على قدر ما نتوقف عن تبرير القرار بحجج واختبارات أكثر ٠ بوبر يقول انها دوجماطيقية ، لكنها ليست كالدوجماطيقية التى كان هو أول من حذر منها ٠ بل هى دوجماطيقية سليمة متبصرة ، لأننا حين نجد الحاجة لاختبـارها أكثر ، سوف نختبرها على التو وهذا بدوره يجعل سلسلة الاستنباط بلا نهاية من حيث المبدأ ، لكنه أيضا ارتداد لانهاية له سليم غير ضار ، طالما اننا لانطلب من أى من العبارات ان تحاول اثبات النظرية ، وطالما أن قبول النظرية مؤقت ، ولما كنا قد استطعنا تنحية النزعة السيكولوجية تماما ، كانت عبارات بوبر الأساسية قادرة على اثبـات سلامتهـــا المنطقية فى مواجهة أى جدل ٠

---

(٢٢) K.P., *L.S.D.*, p. 106.

(٢٣) Ibid, p. 104.

(٢٤) Ibid, p. 105.

- ٣ -

١ ـ والآن طالما وصل البرهان المنطقى الى شكل مرض ، وأصبح كل شىء قابلا للمراجعة فاننا نتخذ قرارا بالتوقف عند عبارات أساسية يسهل اختبارها بين الذوات • وهذا المطلب هو الذى يميز عبارات بوبر الأساسية عن جمل البروتوكول ، التى لايمكن أن تكون قابلة للاختبار •

فى منطق العلم من وجهة نظر بوبر ـ أكدت العبارات الأساسية ، التى هى النهايات التجريبية للعلم ، اننا لانحتاج الى جمل البروتوكول بالمعنى الذى حدده كارناب ونويراث ، أى بوصفها مدركات حسية ، الا اذا دعت الحاجة الى استقصاء جوانب سيكولوجية ، كاختبار أزمنة ردود أفعال الخبراء الذين ينفذون الاختبار كى نحدد موازناتهم الشخصية Personal equations أى لانحتاج اليها فى دراسة ابستمولوجية العلم ، انما فى دراسة سيكولوجية الرجال الذين يقومون ببنائه ، أو بارساء هذا البناء • ان مدركات الخبرة قد تدفع هذا القرار ، وبالتالى قد تدفع الى قبول أو رفض العبارة ـ لكن العبارة الأساسية المقبولة لايمكن أن تبرر بواسطتها ، اللهم أكثر مما تبرر بواسطة خبطة المنضدة (٢٥) •

نلاحظ ان بوبر الآن يتباهى باستطاعته الفصل والتمييز بين الوجه المنطقى ، والوجه السيكولوجى ، وهذا مالم يستطعه كارناب ونويراث ، ولا الوضعية المنطقية عموما •

٢ ـ لكن لم يوافق آير على هذا ، ويبدو انه لايوافق على فلسفة بوبر بأسرها • ورأى أننا تبعا لهذا لن نجد أى مبرر للحكم بصدق أو بكذب العبارة الأساسية ، فبوبر حتى لم يطابق بين الرفض والكذب وبين القبول والصدق • فالقبول والرفض محض قرارات مما ترك الاحتمال قائما أمام قبول عبارات أساسية كاذبة ، ورفض عبارات أساسية صادقة • ويرى آير ـ طبعا ـ ان التبرير الوحيد للعبارات الأساسية هو الخبرة ـ لكن بوبر قد قال ان الخبرة فقط قد تدفع الى القرار ، لكن العبارة الأساسية لاتبرر بها أكثر مما تبرر بخبطة المنضدة • ويقول آير اننا لو أخذنا هذه النتيجة حرفيا ، فلن يعود هناك أى سبب معقول يبرر ضرورة أن تشير العبارات الأساسية الى احداث قابلة للملاحظة • ولم يعد واضحا أمامنا أى مغزى نأخذ به حديث بوبر عن الملاحظة كاختبار •

---

(٢٥) Ibid, p. 105.

٧ ـ الخلاصة ، أن التحصين ضد التكذيب خطر على العالم ، لذلك لا يجب أن نتملص من التفنيدات ، لا بتقديم افتراضات وتعريفات عينية لهذا الغرض بالذات ولا بأن نرفض قبول النتائج التجريبية الغير ملائمة للنظرية ، ولا بأية وسيلة أخرى مماثلة وان نشكل نظرياتنا بعيدا عن الغموض قدر الامكان ، لكى نعرضها بوضوح للمناقشة الاختبارية • ومن الناحية الأخرى يجب ألا نتخلى عن نظرياتنا بسهولة لأن ذلك موقف غير نقدى تجاه الاختبارات (٨٩) •

ويعلق بريان ماجى على هذا بأن التكذيب القاطع أمر يمكن الوصول اليه على المستوى المنطقى ، ولا يمكن على المستوى الميثودولوجى • وهذا يعنى أن بوبر تكذيبى بدائى على مستوى المنطق ، غير أنه تكذيبى سام على المستوى المنهجى (٩٠) •

- ٥ -

١ ـ على هذا النحو كانت محاولة بوبر لتقديم معيار يميز العلم التجريبى عن طريق قابليته للتكذيب • ولعلها توضح أن دور القابلية للتكذيب كمعيار للعلم التجريبى يماثل دور عدم التناقض كمعيار للعلم بأجمعه • فالنسق المتناقض يفشل فى تفريد to single out فئة فرعية ملائمة من فئة كل العبارات الممكنة ، وبالمثل النسق الغير قابل للتكذيب ، يفشل فى تفريد فئة فرعية ملائمة من فئة كل العبارات التجريبية الممكنة (٩١) ويمكن أن نستعيرها هنا تعبير الامام الغزالى ، فقد رأى هو الآخر أن دور معيار العلم بالنسبة للعلم ـ أو بالنسبة لأدلة العقول ـ كدور العروض بالنسبة للشعر ، أو دور النحو بالنسبة للاعراب اذا كما لايعرف منزحف الشعر عن موزونه الا بميزان العروض ، ولا يميز صواب الاعراب عن خطئه الا بمحك النحو ، كذلك لايفرق بين فاسد الدليل وقويمه وصحيحه وسقيمه الا بهذا الكتاب (٩٢) ، أى كتاب معيار العلم • ويؤكد الغزالى أن كل نظر لايتزن بهذا المعيار هو فاسد العيار غير مأمون الغوائل والأغوار (٩٣) •

---

(٨٩) K.P. Replies., p 984.

(٩٠) Bryan magee, Karl Popper, p. 17.

(٩١) Ibid, p. 17.
K.P., L.S.D. p. 314.

(٩٢) أبو حامد الغزالى ، منطق تهافت الفلاسفة المسمى : معيار العلم ، تحقيق د• سليمان دينا سلسلة ذخائر العرب ، لعدد ٣٢ ، دار المعارف بمصر القاهرة سنة ١٩٦٩ ص ٥٩ ـ ٦٠ •

(٩٣) المرجع السابق ، ص ٦٠ •

التى ينطلق منها كل من بوبر والاصطلاحيين ، الى عملية قبول العبارات• فالاصطلاحيون يحكمون مبدأ البساطة فى قبول العبـــارات العلمية ، اما بوبر فيحكم مبدأ قسوة الاختبار تبعا لداروينيته المنهجية • ثم اننا فى منطق بوبر نجد الاختبار محكوما بصفة حاسمة بالتطبيق التجريبى للنظرية ، وان قبول العبارات الأساسية متصل بهذا التطبيق • وحقـا هناك صلة بين قسوة الاختبار وبين مبدأ البســـاطة فى منطق بوبر ، الا انه يأخذ البساطة بمفهوم مخالف لمفهوم الاصطلاحيين ، فالبســـاطة الأكثر عند بوبر تعنى المحتوى التجريبى الأكبر • وبالتالى امكـانيـــة الاختبار الدقيق (٢٨) • وهذا يكون أبسط لأنه يفضى بنا الى العبـارة الأكثر عمومية ، التى تحل محل العديد من العبارات الأقل منها عمومية ، وستكون أيضا أقرب من الصدق واجرا ، باختصـــار أكثر قابليـــة للتكذيب (*) •

وكل هذا مختلف تماما عن مبدأ البســـاطة ، عند الاصطلاحيين ، والذى يعنى القدرة على تبسيط الظواهر الطبيعية التى هى معقدة (٢٩)• والتبسيط هنا له مغزى استطيقى ، والاصطلاحيـون عمـوما يجعـلون الصفة الحاسمة فى التعامل مع النظريات العلمية للدوافع الاستطيقية ، وحقا أن الدوافع الاستطيقية كائنة فى زاوية أو أخرى من زوايا العلم ، والفيثاغورية تبرز هذا ، وكما يؤكد بفردج فان الاهتمام بأحد فـروع العلم قد ينشأ نتيجة الجمـال الكامن فى المادة ، أو الطريقـــة الفنيـة المستعملة ، وأن علماء التاريخ الطبيعى وعلماء الحيوان كثيرا ما ينجذبون الى دراسة مجموعة معينة من الحيوانات بذاتها ، لأنهم يجـدون مظهرها بهيجا ، وان عالم البكتريا قد يحب استعمال اسلوب معين لأنه يتجاوب وحساسيته الجمالية (٣٠) كما يؤكد ج • ن • ريدلى أن هناك جمالا داخليا كامنا فى البنية المعمارية للتفكير العلمى (٣١) (*) لكن الدوافع

---

(٢٨) كارل همبل ، **فلسفة العلوم الطبيعية** ، ترجمة د• جلال محمد موسى ص ٦٦ •

(*) انظر فى تفصيل الحديث عن البساطة ، ونظرية بوبر فيها ، الفصل التالى ، القسم الرابع •

(٢٩) محمد فرحات عمر ، **طبيعة القانون العلمى** ص ٢١٤ : ٢١٥ •

(٣٠) و• ا• بفردج ، **فن البحث العلمى** ، ترجمة زكريا فهمى ، مراجعة د• أحمد مصطفى أحمد ص ٢٢٥ •

(٣١) G.N. Ridley,, *Man : The Verdict of Science*, The Thinker's Library No. 114, watts and Co., London, 1940, p. 14 .

(*) هـــذا الكتاب دراسة قيمة ، تبحث فى الامكـــانية العلمية للانثربولوجى Anthropology بمعنى هل يمكن دراسة الانسان دراسة تحوز السمة العلمية ، وذلك على اساس مفهوم عام لمصطلح العلم هو د انه يعنى اتجاها مميزا ومعينا للعقل تجاه

الاستطيقية بمغزاها المتطرف تبلغ أقصى مداها فى فلسـفة العلم مع الاصطلاحيين والاداتيين • فقـد نص هنرى بوانكاريه على أن « العالم لايدرس الطبيعة لأن هذه الدراسـة مفيدة بل لأنه يجد متعة فى هذه الدراسة ، وهذه المتعة ترجع الى ان الطبيعة جميلة • واذا لم تكن جميلة ، فانها لاتستحق أن تعرف ، بل وان الحيـاة نفسـها لاتستحق أن تعاش » (٣٢) • وقد أوضح بوانكاريه انه لا يعنى الجمال الذى يثير الحواس ، بمعنى جمـال الخصائص والمظهـر • وليس لأنه يزدريه أو لا يأبه به ، كلا ، ولكن لأن هذا النوع من الجمال لا شأن للعلم به • اذ يعنى بوانكاريه الجمال الداخلى الكـامن ، الذى يأتى من النظـام « الهارمونى » المتناسق لاجزائها ، والذى لا يستطيع ادراكه الا نمـط خاص من الذكاء البحت (٣٣) • ثم ان هذا الجمال الداخلى هو الذى يهب الأجسام هيكلها ، وبالتـالى جمالهـا الخارجى الذى يخاطب الحواس ويتملقها ، هو الذى يهبها تألق مرآها ، وكمال جمالها • وبغيره يصبح هذا الجمال الخارجى مبهما غير محدد ، ومراوغا • دائما • وعلى العكس من ذلك الجمال العقلى الداخلى ، فهو مكتف بذاته ، وان العالم ليلزم نفسه بالعمل الطويل المضنى ، ربما من أجل هذا الجمال ، أكثر من أن يكون من أجل مستقبل أفضل للانسانية (٣٤) •

يبدو بوانكاريه متطرفا فى الاستغراق فى نشوته الجمالية بالعلم ، مما قد يفصل العلم عن التزامه الحتمى بمشكلات المجتمع ، ودوره الأساسى فى الحضارة ، لكن بوانكاريه على أية حال عالم فذ ، وهو الأخبر بالعلم ــ خصوصا الرياضى منه ، فلا بد وأن يكون الأقدر على الاستمتاع به ، لا بد أيضا أن يكون هذا الاستمتاع أمرا يخصه هو وحده ، وليس قاعدة منطقية ميثودولوجية ــ انه يكاد يكون حالة نشوة سيكولوجية • وبوبر لايوافق اطلاقا على ادخالها فى نطاق منطق العلم •

٤ ــ وفى ختام مناقشة موقف العبـارات الأساسية ، نوضح أن

= الظواهر الخارجية ، هذا بالاضافة الى نسق المعرفة الذى انبثق عن هذا الاتجاه وترعرع ، واذا اعتبرنا الاتجاه معينا لأنه يتميز بالبحث عن الاختبارات التى قد تفند الآراء المطروحة وان التفنيدات تحذف الخطأ فينمو النسق ويترعرع ، كان ريدلى على اتفاق مع بوبر ، أو على الأقل ، ليس ثمة تعارض جوهرى بينهما •

(٣٢) Henr Poancare, Science and Method, translated by : Francis Naitland, with a preface by : Bertrand Russell, Thomas Nelson and Sons, London, p. 22.

(٣٣) Ibid, p. 22.

(٣٤) Ibid, p. 22.

شأنها شأن سائر جزئيات فلسفة بوبر ، تتسق مع هذه الفلسفة ، بل وتؤكدها • فقد أكدت خرافية الاستقراء ، خرافية أسبقية الوقائع الملاحظة على النظرية • اننا لانبدأ من هذه الوقائع لنصعد الى النظرية بل على العكس نبدأ من النظرية التى افترضناها ثم ــ من خــلال الاختبــار الاستنباطى ــ نهبط الى الوقائع التجريبية ــ الى العبارات الأساسية التى نتخذ قرارا بالتوقف عندها ، لهذا تمســك بوبر بأن منهج العلم هو الاستنباط نقيض الاستقراء •

ثم أن قبولها محض قرار ، قد يتراجع العلماء عنه فى وقت لاحق ، بل لابد وأن يتراجعوا • فهى اذن ليست صخورا جبلية ، بل هى ــ ركام لايقوم على أساس • واننا نتوقف عن السبر فى أعماقه الى حد معين ، ليس لأننـا وصلنا الى قرار مكين ، ولكن ببساطة لأننـا قررنا التوقف وقررنا ان الاختبارات الى هذا الحد كافية ، وانها كفيلة بالمهمة المنوطـة بها ــ وهذه المهمة انما هى فقط بالنسبة لوقتنا الراهن ولعلمنا اليوم ، لنقيم عليها بناء معرفتنا فى هذا الآن ، وقد يأتى آخرون بعدنا يجرون اختبارات أعمق ، ويقررون التوقف عند عبارات أساسية أخرى ، ليقيموا عليها بناء أشمل •

وهذا يثبت من الناحية الأخرى رأى بوبر فى أن كل شىء فى العلم مؤقت ومحض افتراض واحتمــال ، وان لا شىء فى العــلم ثابت أو مطلق البتة •

الخلاصـــة أن الحديث عن العبارات الأساســية ، قد أثبت الآن كل ما أدعى فى البداية أنه سيثبته •

وفضلا عن كل هذا ، فان اضفاء بوبر الســمة الموضــوعية على العبارات الأساسية يمثل تأصيلا لنظريته فى موضوعية المعرفة ، وهذا بدوره يؤكد انها احدى ابداعاته التجديدية التى تمثل اضــافة للفلسفة الابستمولوجية • فقد قدم لينين تفسيرا مؤداه : « أن المثالية الذاتية هى نقطة الانطلاق للفلسفة التجريبية النقدية ، ومقدمتهــا الأساسية أن العالم هو احساساتنا (٣٥) • لكن بوبر يقدم فلسفة تجريبيــة نقدية تتخلص من تلك المثالية الذاتية ، وتؤكد اتجاهه الواقعى ، بل وانهــا موضوعية على الاصالة • لقد أراد بوبر أن يــكون فيلســوف المعــرفة الموضوعية ، وقد استطاع •

---

(٣٥) فلاديمير ايلتش لينين ، المادية والمذهب التجريبى النقدى : تعليقات نقـدية على فلسفة رجعية ، ترجمة د• فؤاد أيوب • ص ٨٦ •

٥ ـ والآن اتضح دور العبارات الأساسية ، وأمنت موقفها المنطقى من الاخطار الثلاثة : الدوجماطيقية ـ والنزعة السيكولوجية ـ والارتداد الذى لانهاية له • وأكدت موضوعيتها ، وناقشنا جوانبها المختلفة • بقى أن نحدد بدقة الشروط التى يجب ان تتوافر فيها •

- ٤ -

١ ـ يجب أن يتوافر فى العبارات الأساسية نمطان من الشروط :

ـ شروط صورية ، أى منطقية •

ـ شروط مادية ، أى تجريبية •

٢ ـ بالنسبة للشروط الصورية المنطقية ، فهى كالاتى :

(أ) لايمكن استنباط عبارة أساسية من عبارة كلية بغير شروط مبدئية initial Conditions لأننا لانستطيع أن نخرج بوقائع قابلة للملاحظة من العبارة الكلية بمفردها • فمثلا لو وضعنا نظرية نيوتن وقوانينه الثلاثة ، هكذا فقط بغير أية شروط مبدئية ، فيستحيل استنباط أية عبارة تفيد بالوقائع الملاحظة ـ أى عبارة أساسية •

وان العبارتين الكليتين « كل البجع أبيض » و « كل البجع أسود » لايناقضان بعضهما (لأن التناقض يكون بين : « كل البجع أبيض » وكل البجع ليس أبيض ») • غير أنهما معا لايتضمنان أكثر من أنه ليس هناك بجع ـ وهى ليست عبارة ملاحظة فلا يمكن حتى التحقق منها لذلك فالعبارة المفردة Singular Statement التى يمكن استنباطها من عبارة كلية بحته purely-all ، ستكون فقط من الصورة : اذا وجدت بجعة فى المكان ك ، للزم عن ذلك وجود بجعة بيضاء فى المكان ك » ، أو اما أن يوجد فى المكان ك لا ـ بجعة ، أو توجد بجعة بيضاء » • وهذه هى فقط العبارة المفردة التى يمكن استنباطها من العبارة الكلية فقط ، بغير الشروط الأساسية ، وهى تحصيلات حاصل • انها عبارات لحظية Instantial Statements ليست عبارات أساسية ، فهى لاتعبر عن وقائع ملاحظة ، يمكن أن تمثل الأسس التجريبية للنظرية ، فلا يمكنها أن تكون مكذبات محتملة ، ولا أن تلعب أى دور آخر من تعزيز أو تكذيب أى أدوار العبارة الأساسية ، أو أى دور آخر فى العلم ، لأنها ليست وجودية محددة (٣٦) •

---

(٣٦) K.P., L.S.D., p. 101.

ولو قبلنا العبارات اللحظية كعبارات أساسية ، فسنحصل لأية نظرية علمية أو لا علمية ، على عدد فائق من المحققات ·

لكن طالما أن العبارات اللحظية قابلة للاشتقاق من العبارات الكلية ، فان نفيها يجب أن يكون مكذبات محتملة ، ولهذا فهى قد تكون عبارات أساسية ــ اذا استوفت بقية الشروط · والعكس صحيح ، فيجب اعتبار العبارات اللحظية من صورة نفى العبارات الأساسية (٣٧)·

وليس قاعدة أن نفى العبارة الأساسية ، سيكون بدوره عبارة أساسية · فمثلا فى موضوع دراستى الآن دانمركى عظيم بالغ الرشد ، نفيها يكون « فى موضوع دراستى الآن دانمركى ليس عظيما ولا بالغ الرشد » ــ يمكن قبوله كعبارة أساسية ، لكن فى معظم حالات العبارات الأساسية ، لايمكن نفيها عبارة أساسية · مثلا « فى موضوع دراستى الآن بعوضة » مجرد نفيها لايعطينا صورة اخبارية لواقعة تجريبية ، فهو ليس عبارة أساسية ، بل عبارة لحظية (٣٨) لأنه نفى للصورة المنطقية ذاتهـا ·

ومن المهم ملاحظة أن العبارات الأساسية التى هى قوية قوية بحيث لا يمكن اشتقاقها من القوانين الكلية بمفردها ، سيكون لها محتوى معرفى ، أكثر من محتوى نفيها الذى قد يكون عبارة لحظية · وهذا يعنى أن محتوى العبارات الأساسية يفوق احتماليتها المنطقية لأن احتمالية النفى أعلى من احتمالية الايجاب لكن محتوى النفى أقل من محتوى الايجاب · وهذا يتسق مع ، أو يؤكد ، نظرية بوبر الاحتمالية التى تراها متناسبة عكسيا مع المحتوى المعرفى ، مما يجعلنا نبحث عن النظرية الأقل احتمالا ، كى نظفر بالمعرفة الأكثر ·

(ب) أما الشرط الصورى المنطقى الثانى ، فهو أن العبارة الكلية والعبارة الأساسية يمكن أن يناقضان بعضهما · وهذا الشرط لايمكن استيفاؤه ، الا اذا أمكن استنباط نفى العبارة الأساسية من النظرية التى تناقضها ، كما أوضح مثال حالة مارى بيلى المطروح فى الفصل السابق ·

من هذين الشرطين معا ، أى من :

---

(٣٧) Ibdi, p. 10.

(٣٨) K.P., *C. and R.*, p. 386.

(٣٩) K.P., *L.S.D.*, p. 101.

استحالة استنباط عبارة أساسية من العبارة الكلية العمومية بغير شروط مبدئية + العبارة العمومية والعبارة الأساسية يمكن أن تناقضا بعضهما اذا أمكن اشتقاق عبارة أساسية من العبـارة الكليـة التى تناقضهـا ·

ينتج الآتى :

الصورة المنطقية للعبارة الأساسية يجب أن تكون من تلك الصورة التى تعنى أن نفيها ـ أى نفى الصورة المنطقية ، لا يمكن أن يكون بدوره صورة عبارة أساسية ·

واننا نلاقى بالفعل عبارات تختلف صورتها المنطقية عن صورة نفيها · انها العبارات العمومية والعبارات الوجودية ، هما نفى لبعضهما لكن صورتهما المنطقية مختلفة · ويمكن أن نبنى العبارة المفردة بطريقة مماثلة · العبارة « يوجد غراب فى الحيز المكانى الزمانى « ك » » تختلف فى صورتها المنطقية ، وليس فقط فى صورتها اللغوية ـ عن العبارة « لا يوجد غراب فى الحيز المكانى الزمانى « ك » » · لأن العبـارات من الصورة « يوجد كذا وكذا فى الحيز « ك » » وكذا وكذا من الأحداث تحدث فى الحيز « ك » تسمى عبارات وجودية مفردة ، أو عبارة ـ يوجد المفردة · أما العبارات التى تنتج عن نفيها فهى « لا يوجد كذا وكذا فى الحيز « ك » أو « لايحدث كذا وكذا فى الحيز « ك » » يمكن أن نسميها عبارات لا وجودية مفردة ، أو عبارة لا ـ يوجد المفردة » · على هذا يمكن أن نضع القاعدة التالية بشأن العبارات الأساسية ، وهى قاعدة على غرار القواعد المنطقية ، جامعة مانعة :

« يجب أن يكون للعبارة الأساسية صـــورة العبـارة الوجودية المفردة » ·

وهذا ما سبق أن اشترطناه وسلمنا به مقدما فى الفصل السابق ، لكن ها هو ذا البرهان المنطقى له ، الذى يجعلنا نرفض التسليم بأية عبارة وجودية غير محددة كعبارة علمية ·

والآن ، فان هـذه القاعدة تجعـل العبـارة الأساسـية تستوفى الشروط (أ) ، طالما أن العبارة الوجودية المفردة لا يمكن أن تستنبط فقط من عبارة كلية عمومية دقيقـة Strictly universal أى من عبارة لا وجودية دقيقة ، فالمنطق يرادف بين كلية العبارة ولا وجوديتها · وتجعلها أيضا تستوفى الشرط (ب) · طالما انه يمكن اشتقاق عبـارة

وجودية بحتة من كل عبارة مفردة ، فقط بحذف كل اشـارة لأى حيز مكانى زمانى ، وكما رأينا فالعبارة الوجودية البحتة يمكن فعلا ان تناقض نظرية ــ اى تناقض عبارة كلية (٤٠) •

(جـ) الربط بين عبارتين اساسيتين لاتناقضان بعضهما ، هو بدوره عبارة اساسية ولهذا ، فاذا كان كل من العبارة ونفيها عبارة اساسية ، فان ربطهما ليس عبارة أساسية لأنهما ليستا متسقتين •

وأيضا يمكن أن نحصل على عبارة أساسية بربط عبارة اساسية بأخرى ليست أساسية • مثلا الربط بين :

العبارة الأساسية : يوجد مؤشر Pointer فى الحيز « ك »

والعبارة اللا اساسية : لا يوجد مؤشر فى حركة فى الحيز « ك » •

هو بدوره عبارة أساسية ، لأنه مكافىء منطقيا للعبارة الوجودية المفردة :

« لا يوجد مؤشر فى سكون فى الحيز ك »

ويلزم عن هذا النتيجة الآتية : « لو كان لدينا النظرية (ن) والشروط المبدئية (ر) حيث نستنبط منها التنبوء (ب) ، فان العبارة (ر • بَ) أى (ر• ولا• ب) ستكون هى مكذب النظرية (ن) وبالتالى عبـارة أساسية (٤١) •

اذن من الناحية المنطقية الميثودولوجية • يمكن جدا أن نأخذ فى الاعتبار العبارات الأساسية المركبة ، أو المؤلفة ، ضمن فئة العبارات الأساسية المقبولة • وان كان يمكن أيضا أن نقصر فئة العبارات الأساسية المقبولة على العبارات الذرية ــ بتعبير رسل ، ونفصل عنها كل العبارات المؤلفة أو المركبة • وستكون بالطبع عبارات ذرية نسبية ، فطالما أنهـا عبارات أساسية فقبولها محض قرار أو اتفاق فقط بالنســبة لمتخذى القـرار •

ثم نأتى بعد ذلك ، ونبنى أو نؤلف ــ من فئة العبارات الأساسية الذرية ، فئة أخرى هى فئة العبارات الأساسية المركبة أو المؤلفـة • والمقارنة بين هاتين الفئتين أمر ضرورى جدا فى مقارنة تفاوت النظريات فى درجة قابليتها للتكذيب كما سيوضح الفصل التالى •

---

(٤٠) Ibid, p .102

(٤١) Ibid, p .102.

وفي تاليف أو تركيب العبارات الأساسية يجب مراعاة الشروط الآتية :

١ ـ نفي أي من العبارات الأساسية التي هي ذرية ، لانقبله كعبارة أساسية • لأنه سيعني نفي الصورة المنطقية ذاتها ، وبالتالي فلن تكون العبارة المنفية في صورة عبارة أساسية •

٢ ـ نقبل كل ربط بين عبارتين أساسيتين طالما هما متسقتان • ويبدو الاتساق وكأنه بداهة مطلب ضروري في غير حاجة الى ذكر ، وهو يبسط كثيرا معادلات مختلفة للنظرية التي تقبل بعد رفض النظرية المكذبة • الا انه يمكن الاستغناء عنه على قدر مالا نستخدم عبارات غير متسقة فقط في فئة المكذبات •

٣ ـ لانقبل نفي أية عبارة أساسية مركبة ، اذا كان النفي نفيا لصورتها المنطقية •

٤ ـ ولا نقبل عبارات مؤلفة من ربط عبارات غير أساسية •

والهدف من هذه الاستبعادات هو تأكيد أن فئة كل العبارات الأساسية ليست هي فئة كل العبارات التجريبية • صحيح أن بوبر ـ بداهة ـ يقطع بحسم بأن جميع العبارات الأساسية هي قطعا بمنتهى الوضوح تجريبية ، الا أن العكس ليس صحيحا ، فليست كل العبارات التجريبية ولا حتى كل العبارات القابلة للملاحظة هي عبارات أساسية • لأننا يجب أن نستبعد ، كما وضح آنفا ، العبارات الشرطية اللزومية مثل (اذا وجدت حشرة في الحجرة لكانت حشرة) • هذه عبارة تجريبية وقابلة للملاحظة لكنها لاتتسم بصورة العبارات الأساسية • فهي لاتصلح اختبارا للنظريات ـ انها من العبارات اللحظية (٤٢) •

٣ ـ بقي الشرط المادي ، وهو المتعلق بتأكيد تجريبية محتوى الصورة المنطقية التي حددناها في الفقرة السابقة • فتجريبية العبارات الأساسية ، تعني انها تقرر صدقا أو كذبا ، وقائع قابلة للملاحظة ، أي حدوثات occurances داخل حيز زماني مكاني ، ضيق بما فيه الكفاية (٤٣) هذا الشرط المادي متعلق بالحدث الذي حدث في المكان أو الحيز « ك » ، كما أخبرتنا العبارات الأساسية والشرط أن يكون

---

(٤٢) K.P., *C. and R.*, pp. 386-387.

(٤٣) Ibid, p. 386.

الحدث قابلا للملاحظة ، وهذا يعني أن العبارة الأساسية يجب أن تكون قابلة للاختبار البين ذاتي بواسطة الملاحظة ، ولما كانت العبارة الأساسية مفردة ، فان هذا المطلب يمكن بالطبع أن يشير فقط الى الملاحظين المحايثين في الزمان والمكان بصورة ملائمة (٤٤) .

٤ ــ من هذه الوجهة يمكن تأويل الأحداث الملاحظة ، بمغزى النزعة السيكولوجية ، فيبرز الاتهام بأن بوبر قد سمح لها بالتسلل الى منطق العلم ، بعد أن بذل قصارى جهده لدرئها . غير أن بوبر يرد هذا الاتهام بأنه يستعمل مفهوم « الأحداث الملاحظة » بالمعنى التالي : الأحداث المتضمنة في موضع وتحرك من الأجسام الفيزيائية المرئية macroscopic ، أو بدقة أكثر : كل عبارة أساسية ، اما أن تكون هي ذاتها عبارة حول مواضع نسبية لأجسام فيزيائية ، أو انها مكافئة لعبارة أساسية من هذا النوع الميكانيكي ــ أو المادي . وأما عن كون هذا الشرط قابلا للتطبيق فهذا متصل بالواقعة القائلة ان النظرية القابلة للاختبار البين ذاتي inter-subjectivity هي أيضا قابلة للاختبار البين ــ حسي inter-sensality وهذا يعني انها قابلة لاختبار متضمن في مدركات حاسة معينة ، ويمكن من حيث المبدأ استبداله باختبار متضمن في مدركات حاسة أخرى .

على هذا فالاتهام القائل ان بوبر بالتجائه الى القابلية للملاحظة ، قد عاد الى النزعة السيكولوجية ، هو اتهام لا تزيد فعاليته عن فعالية الاتهام بأنه قد سمح بالعود الى النزعة الميكانيكية أو المادية . لكن بوبر يظل محايدا تماما ، حاميا لمصطلحه ــ القابلية للاختبار ــ من أية ادانة سيكولوجية (٤٥) .

ان الشرط المادي يكفل لنا أن العبارات الأساسية عبارات تقرر حدوث حدث معين متفرد في حيز محدد من المكان والزمان . انها اذن تجريبية على الأصالة .

٥ ــ لذلك يقول بوبر ان هذا الشرط يجعلنا نحصر فئة العبارات الأساسية تبعا لمتطلبات أعتى وأدق تجريبي يمكن أن نواجهه . وهي في الوقت نفسه متطلبات ليست أقل دقة من أدنى حد لما يشترطه المطلب الموضوعي لبوبر (٤٦) . ولنلاحظ أن بوبر يتحدى بتجريبيته أعتى

---

(٤٤) K.P., *L.S.D.*, p. 103.

(٤٥) Ibid. p. 103.

(٤٦) K. P., *C. and R.*, p. 386.

التجريبيين . انه تجريبي صميم كل ما في الأمر أن تبصره ، خصوصا ادراكه لخرافية الاستقراء ولدور العقل وامكانياته ، أو بالاصح استعداداته ، قد حمى تجريبيته من التطرف الذى يجعلها مهترئة مخلخلة ، واقعة في براثن مشكلة الاستقراء .

٦ ـ لكننا نعود فنقول ان دور العبارات الأساسية الجوهرى في اعتبار النظرية علمية أو لا علمية ، ثم في قبول النظرية أو رفضها ، أى تعزيزها أو تكذيبها ـ أى في الحكم أولا وأخيرا على النسق المعرفي ـ هذا الدور فقط هو الذى جعل بوبر تجريبيا صميما .. وقادرا على أن يكون فيلسوف العلم التجريبي الأول .

الفصل الثالث

درجات القابلية للتكذيب

١ ـ مقـــدمة

٢ ـ درجات القابلية للتكذيب على أســـاس علاقات الفئـة الفرعية والقابلية للاشتقاق ٠

٣ ـ درجات القابلية للتكذيب على أســاس درجـــة تأليف النظرية وأبعادها ٠

٤ ـ درجات القابلية للتكذيب والبساطة ٠

« الفصل الثالث »

درجات القابلية للتكذيب

« القابلية للتكذيب مسألة نسبية ، مسألة درجات » ·(١)

- ١ -

١ - ليست نظرية انيشتين علمية ، تماما كما أن نظرية كبلر علمية ولا نظرية مندليف الذرية علمية تماما كما ان نظرية دالتون فى هــذا الصدد علمية ·· كلا بالطبع العلم يتقدم فلا بد وان توجد درجات في المنزلة العلمية للنظريات ، لأن هناك درجات فى جرأة النظريات وفى قوتهــا الشارحة وفى محتواها المعرفى · وطالما أن هناك معيار للتكذيب قادر على تمييز النظرية العلمية ، فسيكون بالتالى قادرا على تمييز النظرية الأكثر علمية ، انها الاكثر قابلية له · وفى هذا الفصل سنناقش كيفية تحديد تفاوت درجات القابلية للتكذيب ·

ولنلاحظ ان البحث هنا ، لا يعــنى أى شىء مطلق ، كأن يعنى أن النظرية تقبل التكذيب أ و لا تقبله بصفة حاسمة · كلا فالمفروض أننــا هنا - فى هذا الفصل لا نتعامل الا مع النظريات القابلة للتكذيب أصلا · ونريد ان نعين امرا فقط بالنسبة لها ·

٢ - ولتعيين تفاوت درجات النظريات فى القابلية للتكذيب أهمية ميثودلوجية كبيرة فقد أوضــــح فصل (منهج العلم) ان الميثودولوجى يستحيل ان يرسم الطريق الى الفرض الجديد ، كما يدعى المنطق التقليدى الاستقرائى (*) · ولذلك كان هدف نظرية بوبر المنهجية - والذى حظى منه بالعناية الفائقة - هو كيفية الاختيار بين الفروض المتنافسة ، التى نتوصل ليها بأية طريقة ، ان كانت جميعها قريبة من الصدق وقادرة على حل المشكلة ، فكيف يمكن الاختيار اذن ؟ خصوصا وان أى فرض يحتوى

---

(١) K.P., L.S.D., p. 112.

(*) انظر (الفصل الخامس) من الباب الأول القسم الرابع خصوصا الفقرة الأولى ·

على قدر من الخطأ وقدر من الصواب ولا يمكن اثبات ان اى فرض صادق ١٠٠٪ ولا أنه كاذب ١٠٠٪ بعبارة أخرى ليس هناك تحقيق نهـــائى ولا تكذيب نهائى (٢) • وفى هذا الفصل يوضح بوبر كيف يتمكن العالم من الاختيار ، انه يختار اكثر النظريات قابليـــة للتكذيب ويســـتبعد الأخرى •

ولقد كان توضيح بوبر لمنهج الاختيار بين الفروض المتنافسة مـــن ابرز مواطن الاستحسان فى نظريته المنهجية وبصفة عامة فان عمليـــة الاستبعاد المنظم systematic elimination (٣) على حد تعبير بفردج ـ من أهم القواعد المنهجية فى فن البحث العلمى •

وكما سيوضح السياق التالى ، فان البحث فى تفاوت درجة القابلية للتكذيب يعنى التقييم الميثودلوجى لمختلف الجـــوانب المنطقية للنظريـــة العلمية •

٣ ـ وطالما ان قابلية النظرية للتكذيب ، تعنى ان فئـــة مكذباتها المحتملة ليست فارغة ، فلابد وان تكون النظرية أكثر قابلية للتكذيب كلما كانت فئة مكذباتها المحتملة أوسع ، لان هذا يعنى أنها تقول أكثر عن عالم الخبرة ، فتستبعد فئة أكبر من العبارات الاساسية ، وتقر بفئة اصغر • فالنظرية ذات المحتوى الغزير يمكن تكذيبها بسهولة اى درجة قابليتها للتكذيب عالية لانها تسمح للعالم التجريبى فقط بمدى ضـــيق جدا من الاحتمالات ، فتستبعد تقريبا كل الاحداث الممكنة التصور ، أى الممكنة تجريبيا فهى تقرر الكثير عن عالم الخبرة وعلى هذا ففرصتها ضعيفة فى الهروب من التكذيب (٤) •

هدف العلوم التجريبية هو ـ على وجه الدقة ـ الحصول على نظريات تقبل التكذيب بسهولة • انها تهدف الى تقييد مدى الأحـــداث الممكنـــة الى الحد الادنى الى الحد الذى يؤدى معه أى تقييد اخر الى تكذيب فعـــلى للنظرية • واذا تمكنا من هذا اى من وضع نظرية لا تحتمل أية درجة اعلى من التكذيب ، فاننا سنتوصل الى وصف عالمنا الفعلى بأدق ما يمكن ان تصفه النظرية • وهذه النظرية سوف تفرد single out عالم خبرتنا المعين عن فئة جميع عوالم الخبرة الممكنة منطقيا ، ولن تســـمح فقط الا بالاحداث events والحدوثات accurancy التى نصادفها بالفعـــل

(٢) K.P., L.S.D., p. 44.

(٣) و • ا • بفردج فن البحث العلمى ترجمة زكريا فهمى • ص ٣٤ •

(٤) K.P., L.S.D., p. 113.

ونلاحظها (٥) بالطبع هذا حديث منطقى فقط ، عن احتمال ضعيف للغاية هو الوصول يوما ما — بعيدا جدا — الى النظرية ذات اعلى درجة من التكذيب بوصفها ستكون آكمل نظرية علمية ممكنة ·

لكننا نريد الآن ان نناقش كيف يمكن تعيين النظرية الاكثر قابلية للتكذيب بالنسبة لعلمنا اليوم ·

- ٢ -

١ — يمكن مقارنة درجات القابلية للتكذيب على اساس سعة فئات المكبات المحتملة لكن هذه الفئات لا متناهية ، مما يجعل تعيين الاكثر والاقل فيها مسألة حدسية بغير قواعد ثابتة · وهذه صعوبة لا يمكن الاحاطة بها ، حتى لو وضعنا فئة الاحداث مثلا ، بدلا من فئة العبارات الاساسية ، ونعين النظرية التى تمنع احداثا آكثر · هذا لا يحل المشكلة لان الاحداث بدورها لا متناهية ، لا سيما وان ارتباط حدث تمنعه النظرية ، بحدث آخر سواء كانت تمنعه أم لا ، هو بدوره حدث تمنعه النظرية (٦) ·

٢ — ان افضل أسلوب لمقارنة فئات المكذبات المحتملة ، هو مقارنتها عن طريق علاقة الفئة الفرعية Sub-class-relation فتكون النظرية (ص) آكثر قابلية للتكذيب من النظرية (س) ، اذ كانت فئة مكذبات (س) مجرد فئة فرعية فى فئة مكذبات (ص) ·

ولتوضيح ذلك نفترض ان كل عناصر الفئة (س) هى أيضا عناصر فى الفئة (ص) على هذا تكون س فئة فرعية فى ص (س ⟵ ص) · أما ان تكون كل عناصر (ص) هى بدورها عناصر فى (س) ، وفى هذه الحالة تكون الفئة (س) مطابقة للفئة (ص) · واما ان توجد عناصر فى (ص) لا تنتمى لـ (س) · هذه العناصر هى التى تمثل فئة الفارق difference class وهى تتمة (س) بالنسبة لـ (ص) وهى بالتالى التى تجعل (س) فئة فرعية فى (ص) (٧) وهذه هى الحالة التى تهمنا وتجعلنا نحكم منطقيا بأن فئة المكذبات (ص) آكبر ·

---

(٥) Ibid. p. 113.
(٦) Ibid. p. 114.
(٧) Ibid. p. 115.

ولما كان تضمن الفئة الفرعية يستلزم منطقيا ان تكون الفئة الأصلية اوسع كانت علاقة الفئة الفرعية تناظر بصورة جيدة التقدير الحدسى للاكثر والاقل اذ تكون الفئة الفرعية هي فئة المكذبات الاقل . وبالتالى تكون النظرية ذات درجة تكذيب اقل .

٣ ــ وبالحديث المنطقى عن النظريات أو العبارات العلمية ، فاننا لو وضعنا لدرجة القابلية للتكذيب الرمز (ق ك) ، واردنا ان نعبر عن المفاضلة بين العبارتين (م) ، (ن) يمكن ان نضع الصيغة الرمزية الآتية :

(ق ك (م) > ق ك (ن)) .

أى قابلية العبارة (م) للتكذيب ، أكبر من قابلية العبارة (ن) وذلك اذا . وفقط اذا ، كانت فئة المكذبات المحتملة لـ (م) تتضمن فئة المكذبات المحتملة لـ (ن) كفئة فرعية (٨) . بالطبع لابد وان توجد دائما فئة متممة غير فارغة ، فى حالة العبارات العمومية لابد وان تكون لا متناهية على هذا لا يمكن لنظريتين عموميتين ــ تفاوتنا فى درجة القابلية للتكذيب ــ ان تختلفا فى ان واحدة مهما تمنع عددا معينا من الحدوثات accurances المفردة تسمح بها الأخرى بل يختلفا فى منع عدد لا متناه من الحدوثات .

أما اذا كانت فئتا مكذبات العبارتين م ، ن متطابقين ، فاننا نصل الى الصياغة الرمزية : (ق ك (م) = ق ك (ن)) .

التى تعنى ان لهما نفس درجة القابلية للتكذيب (٩) .

واذا لم تكن احدى الفئتين تتضمن الاخرى ، فان العبارتين لهما درجتا تكذيب غير قابلتين للمقارنة أى :

(ق ك (م) || ق ك (ن))

وتتساوى جميع العبارات اللاعلمية والميتافيزيقية الغير قابلة للتكذيب فى درجة القابلية للتكذيب ، وهى الصفر . وتتطابق جميع فئات مكذباتها ، اذ هى فارغة ولما كان لا توجد الا فئة فارغة واحدة فانها ستلزم بالتالى عن كل وعن أية عبارة لا علمية وكانت جميع فئات مكذبات هذه العبارات متطابقة فى صورة فئة واحدة هى الفئة الفارغة .

---

(٨) Ibid, p. 115.

(٩) Ibid, p. 115.

فلو أخذنا العبارة التجريبية أ ، والعبارتين اللاعلميتين ب ، جـ نصل الى المعادلة : قك (ب) = قك (جـ) = صفر

في حين ان ق‌ك (أ) > صفر

وبعد سقوط اليقين ، لا يمكن ان توجد عبارة مطلقة الخطأ بالتعبير السليم درجة كذبها أو قابليتها للتكذيب واحد صحيح الا العبارة المتناقضة ذاتيا ولتكن (ح) وبالتالي سيكون لها فئة كل العبارات الاساسية الممكنة منطقيا كفئة مكذبات محتملة وهذا يعني أن أية عبارة يمكن ان نقارنها بالعبارة المتناقضة ذاتيا فأية عبارة لابد وان تكون فئة مكذباتها فئة فرعية ، في هذه الفئة التي تضم جميع العبارات الاساسية الممكنة منطقيا. والتي تجعل تكذيب عبارتها واحدا صحيحا لذلك :

قك (ح) > قك (أ) > صفر (١)

ولما كان الواحد الصحيح هو درجة تكذيب العبارة المتناقضة ذاتيا فقط امكننا أن نضع التقدير العشوائي : قك (ح) = ١ (٢)

ومن (٢) نصل الى : ١ > قك (١) > صفر

ولأن التناقض الذاتي يؤدي الى كل عبارة ، وكل عبارة تؤدي الى تحصيل الحاصل ، فلابد وان تقع دائما درجة تكذيب العبارة التجريبية بين الواحد الصحيح والصفر (١٠) فالعبارات العلمية تقع في منطقة وسطى محددة من ناحية بالعبارات المتناقضة ذاتيا ، ومن الناحية الاخرى بتحصيلات الحاصل ، أي بين درجة التكذيب واحد صحيح وصفر .

ولما كانت نظرية الاحتمال تقوم على بديهية ، مؤداها ان القضية التجريبية قضية احتمالية ، بمعنى انها ليست قضية يقينية ، كما أنها ليست قضية مستحيلة وانما تقف بين اليقين والاستحالة (١١) ، كان التسلسل المنطقي السالف يوضح كيف ان التكذيب يمكن تماما ان يحل محل النظرية الاحتمالية الاستقرائية في المنطق التقليدي لكن بالطبع يسير على عكسها تماما ، فالقضية ذات درجة التكذيب (واحد صحيح) هي القضية التي يعطيها المنطق الاستقرائي درجة احتمالية : صفر كما ان العبارة ذات درجة التكذيب صفر ، هي التي يعطيها المنطق الاستقرائي

---

(١٠) Ibid, P. P. 116 : 121.

(١١) د. ماهر عبد القادر محمد علي ، فلسفة العلوم الطبيعية : المنطق الاستقرائي ص ١٩٥ .

درجة احتمالية واحد صحيح ، وهكذا (*) • وبوبر دائمـــا على عكس الاستقرائيين تماما •

٤ ــ ولو قارنا درجات القابلية للتكذيب على اساس علاقة القابلية للاشتقاق Derivability relation ، فسنصل الى نفس النتيجـــة التى سنصل اليها لو قارناها على اساس علاقة الفئة الفرعية كلا الاسلوبين يعطينا صورة شباك تتصل نهاياتها جميعا بالتناقض الذاتى وتحصيلات الحاصل ودرجة القابلية للاشتقاق هى درجة المحتوى المعرفى ، التجريبى والمنطقى :

المحتوى التجريبى للعبارة = فئة مكذباتها المحتملة •

المحتوى المنطقى للعبارة = فئة كل العبارة التى ليست بتحصيل حاصل ، والتى يمكن اشتقاقها من العبارة •

فالمحتوى المنطقى نصل اليه عن طريق القابلية للاشتقاق • لذلك يمكن ان نصل الى تقدير الاكثر والاقل قابلية للتكذيب عن طريق القابلية للاشتقاق • فإن امكن اشتقاق (ص) من (س) (بالرموز : س ←ص))، للزم منطقيا امكان اشتقاق المحتوى المنطقى لـ (ص) من (س) • وبالتالى وجب ان يكون المحتوى المنطقى للعبارة (س) مساويا للمحتـــوى المنطقى للعبارة (ص) ، أو أكبر من منه • ويكون مساويا له اذا امكن اشتقاق (ص) من (س) ، وايضا (س) من (ص) •

اى : س ← ص • ص ← س

أى لو كانت امكانية الاشتقاق متبادلة • فى هذه الحالة تتساوى العبارة (س) والعبارة (ص) فى درجة المحتوى المنطقى ، وفى درجة القابلية للتكذيب وللاختبار •

ويكون المحتوى المنطقى للعبارة (س) أكبر ، ودرجة تكذيبها أعلى من (ص) ، اذا امكن اشتقاق (ص) من (س) ولم نتمكن من اشتقاق (س) من (ص) ففى هذه الحالة يكون المحتوى المنطقى للعبارة (ص) فئة فرعية للمحتوى المنطقى للعبارة (س) •

واذا كانت العبارة علمية أصيلة ، لا تحتوى على عناصر ميتافيزيقية،

(*) انظر فى نظرية بوبر الاحتمالية : الباب الثانى ، الفصل الرابع ، القسم ٣ فقرة ٤ •

يمكن أن نتبع هذا بالنسبة للمحتوى التجريبي ، ونصل الى نفس النتيجة ٠

ويمكن تلخيص هذا كالآتي ، كي نوضح قواعد المقارنة على اساس قابلية اشتقاق المحتوى :

(أ) اذا كان للعبارتين نفس المحتوى التجريبي ، وجب ان يكون لهما نفس المحتوى المنطقي ٠

(ب) اذا كان محتوى العبارة (س) المنطقي أكبر من محتوى العبارة (ص) المنطقي فلابد وان يكون محتواها التجريبي أكبر أو على الاقل مساويا له ٠ ونطرح احتمال التساوي لان (س) قد تكون ربط (ص) بعبارة وجودية خالصة أي غير محددة أو أية عبارة ميتافيزيقية مما يجعلنا نعزو ((س)) نفس المحتوى المنطقي الذي نعزوه لـ (ص) ، وبالتالي لن يكون المحتوى التجريبي لـ (س) اعلى من محتوى (ص) التجريبي ٠

(جـ) اذا كان محتوى (س) التجريبي أكبر من محتوى (ص) التجريبي فلابد وان يكون محتواها المنطقي أيضا أكبر ــ أو أنه غير قابل للمقارنة لأسباب مناظرة للأسباب السالفة كأن تكون (س) مجرد ربط (ص) بعبارة لا تفيد اخبارا (١٢) ٠

٥ ــ الخلاصة حتى الآن أن :

درجة القابلية للتكذيب = درجة القابلية للاختبار = درجة اتساع فئة المكذبات المحتملة = درجة المحتوى التجريبي = درجة المحتوى المنطقي ٠

لذلك نحكم بأن النظرية (س) لها درجة تكذيب أو اختبار اعلى من (ص) اذا كانت فئة مكذبات (ص) محض فئة فرعية ، من فئة مكذبات (س) الاوسع ، لأن ذلك يعني ان (س) تتضمن محتوى منطقيا وتجريبيا أكبر من (ص) اذ يمكن اشتقاق (ص) منها ٠

على كل هذا تتضح الصورة العامة التي حددها بوبر في فصل (منهج العلم) من ان يختار العالم النظرية الاكثر قابلية للتكذيب والاختبار ، فقد أصبح واضحا ان هذا سينتهي به الى الظفر بالنظرية الاغزر في المحتوى المعرفي :

---

(١٢) K.P., L.S.D., p. 120.

٦ — بل وليس فحسب اذ سينتهى به الى النظرية ذات :

ـ اعلى درجة من العمومية •

ـ اعلى درجة من الدقة •

فاذا وضعنا القوانين الطبيعية الأربعة الآتية :

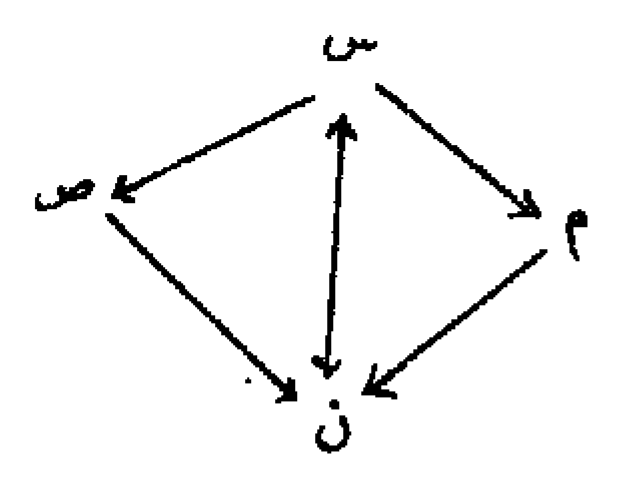
س : كل مدارات الاجسام السماوية دوائر •

ص : كل مدارات الكواكب دوائر •

م : كل مدارات الاجسام السماوية اهليجية •

ن : كل مدارات الكواكب اهليجية •

واذا مثلنا لعلاقات القابلية للاشتقاق بالاسهم ، امكننا وضع الشكل التالى :



يوضح الشكل امكانية اشتقاق جميع العبارات من (س) ، وامكانية اشتقا : (ن) من (م) و (ص) ، وعدم امكانية اشتقاق (س) من أية عبارة ، وعدم امكانية اشتقاق أية عبارة من (ن) •

وكما توضح الأمثلة تقل درجة العمومية بالتحرك من (س) الى (ص) • (س) تقول أكثر مما تقوله (ص) ، لأن مدارات الكواكب فئة فرعية من فئة مدارات الأجسام السماوية التى تضم مدارات الكواكب والنجوم والتوابع كالاقمار ••• وبالتالى يكون تكذيب (س) اسهل من تكذيب (ص) •

لأن أى جسم سماوى لا يتحرك فى مدار دائرى من شأنه أن يكذب (س) ، بينما لا يكذب (ص) الا كوكب بالذات • من هنا كان تكذيب (ص) يلزم عنه منطقيا ضرورة تكذيب (س) لكن العكس غير صحيح • فقد تكون العبارة الأساسية التى كذبت (س) حول مدارات أقمار مثلا •

اذا الشكل يوضح انّ (س) ، وهى أكثر العبارات قابلية للتكذيب، هى أيضا اكثرها عمومية Universality

— ليست العمومية فقط ، بل وأيضا الدقة ، دقة التنبؤ • فكلما تحركنا من (س) كلما قلت الدقة ، حتى تبلغ أقل درجـــة لهـا في (ن) فالدوائر فئة فرعية فى فئة الاهليجات فاذا كذبنا (م) ، فلا بد وان تصبح (س) كاذبة ، لكن العكس غير صحيح • ويمكن تطبيق ملاحظات مناظرة على تحركات الاسهم الاخرى فبالتحرك من (س) الى (ن) تقل كل من درجة العمومية ودرجة التنبؤ • وبالتحرك من (ص) الى (ن) تقل الدقة وبالتحرك من (م) الى (ن) تقل العمومية (١٤) •

اذن أكثر العبارات قابلية للتكذيب والاختبار ، هى أكثرها عمومية وأكثرها دقة فى التنبؤ — لأنها الاغزر فى المحتوى المعرفى (*) •

٧ — واذا عدنا إلى القاعدة الميثودولوجية : «لا ندع شيئا بغير تفسير — والتى تفسر ميتافيزيقيا بقانون العلية ، وجدنا أنها تعنى هنا ان نحاول دائما استنباط العبارات ، من عبارات ذات مستوى عمومية أعلى ، مما يجعلنا نبحث دائما عن العبارات ذات اعلى درجة من العمومية والدقة ، وبالتالى من غزارة المحتوى ، وبالتالى من اعلى قابليـــة للتكذيب ولاقسى الاختبارات •

لكل ذلك اتخذ بوبر محور دعواه قابلية النظرية العلمية للتكذيب، والح منذ البداية على ضرورة أخذ العبارة ذات اعلى درجة من قابليـــة التكذيب وبوبر فى نظرته الشمولية لمنطق العلم على تمام الاتساق ، فهو يطالب بالبحث عن النظرية ذات أدنى درجة من الاحتمالية وأدنى درجـة من الاحتمالية تناظرها اعلى درجة من قابلية التكذيب كما أوضـــحنا آنفـــا •

وطالما ان بوبر يرفض الاحتمالية بمفهومها التقليدى الاستقرائى ، اى الذى يحسب نسبة حدوث متحققات النظرية الى تتال معين من الاحداث فيمكن الان ان نضع بدلا من الاحتمالية مفهوم المدى Range — والمدى هو فئة العبارات الاساسية التى تسمح بها النظرية ، هو درجة الحرية التى

---

(١٣) Ibid. p. 122

(*) نلاحظ ان مفهوم الدقة عند بوبر مبهم وغامض وهو لا يرضى الكثيرين خصوصا أن بوبر لم يوضحه بما يكفى لكنه بالقطع — كما هو واضح — يستخدمه استخداما مختلفا عن الاستخدام الشائع ، لعله يقصد به أحكام النظرية لنطاق أوسع فالدقة هنا اذن قريبة من الشمولية اى مناقضة لمفهومها الشائع •

تسمح بها للواقع • انه فئة العبارات الأساسية المتاحة ، المناقضة لفئة العبارات الأساسية الممنوعة التي تمثل المكذبات المحتملة للنظرية •
فاذا كانت درجة تكذيب العبارة (س) أعلى من (ص)، لأن (س) من مستوى عمومية ودقة اعلى ، لكانت فئة العبارات المتاحة لـ (س) ، هي فئة فرعية من فئة العبارات المتاحة (ص) • اى ان مدى (س) فئة فرعية من مدي (ص) لأن عبارات الفئة الفرعية بين فئات العبارات المتاحة ، تناقض عبارات الفئة الفرعية بين فئات العبارات الممنوعة (المكذبات) • العلاقات عكسية ، لأن المدى والمحتوى التجريبى مفاهيم عكسية من هنا يمكن ان نقول — تبعا لمنطق التكذيب ، ان مدى العبارتين يتصلان ببعضهما تماما ، أو يتناظران احتماليتهما المنطقية — فالنظرية ذات المحتوى المعرفى الكبير اى ذات درجة القابلية للتكذيب الكبيرة هى النظرية التى تسمح للعالم التجريبى فقط • بمدى ضيق ، أى ذات اقل درجة من الاحتمالية (١٤) •

- ٣ -

١ — لكن اسلوب علاقة الفئة الفرعية — وما يرتبط به من قابلية الاشتقاق والمدى — لا يصلح لتعيين النظرية الإكثر قابلية للتكذيب ، الا اذا كانت فئتا المكذبات المحتملة للنظريتين المتنافستين ، تتضمن احداهما الأخرى • اما اذا تقاطعت فئتا المكذبات المحتملة بغير هذا التضمن ، أو لم يكن بينهما عناصر مشتركة فاننا لن نستطيع المقارنة بينهما ، وبالتالى لن نستطيع تعيين النظرية الاكثر قابلية للتكذيب أنه أسلوب لا يتيسر دائما •

كما ان العبارة ذات درجة العمومية العالية كصياغة بلانك لقانون بقاء الطاقة قد تصبح تحصيل حاصل ، وتفقد محتواها التجريبى ما لم نحدد الشروط المبدئية ببعض المقاييس — أى بواسطة عدد صغير من كميات العزم المميزة لحالة النسق (*) • هذه الشروط المبدئية initial condition التى يجب ان تتثبت منها ونضعها فى الصياغة لا يمكن توضيحها فى علاقة الفئة ، رغم أنها بوضوح وثيقة الاتصال بمشكلة القابلية للاختبار والقابلية

---

(١٤) Ibid, p. 124.

(*) A few numbers of magnitudes characteristic of the state of the system.

للتكذيب وتحديد تفاوتهما (١٥) ، اى درجتهما ، اذ هى تزيدهما ·

فى هذه الحالة يمكن مقارنة درجات التكذيب ، عن طريق مقارنه درجة تأليف composition العبارات الاساسية التى تكفى لتكذيب النظرية ، لان العبارات الاساسية المكذبة تتكون من ارتباط :

الشروط المبدئية + نفى التنبؤ الذى نشتقه من العبارة ، فتكون اعلى درجة من التكذيب ، هى أقل درجة من التأليف تحتاجها العبارات الأساسية كى تستطيع ان تناقض النظرية ، أى تكذبها (١٦) ·

وهذا واضح وبديهى لانه متسق : فالنظرية حيثما تكون على درجة عالية من العمومية والدقه وغزارة المحتوى المعرفى ، يكون القطاع الذى تحكمة وتقيده من العالم واسعا جدا ، لذلك لا تحتاج لتحديدات كثيرة وشروط متنوعة وستكون قابليتها لتكذيب عالية فتكذيبها ميسور لا يحتاج لعبارات أساسية عالية الدرجة من التأليف على ذلك يكون من المنطقى جدا ان نتثبت من درجة القابلية للتكذيب عن طريق درجة تأليف العبارات الاساسية المكذبة مع ملاحظة ان التناسب بينهما عكسى بالطبع ·

٢ – لكن هناك شرطا جوهريا واساسيا هو أن نتمكن دائما من ايجاد طريقة لمقارنة العبارات الاساسية ، كى نتثبت من أنها أكثر أو أقل تأليفا · أى مكونة بدورها من عدد أكثر أو أقل من العبارات الاساسية من أبسط الانواع : وكل العبارات الاساسية التى لا تصل درجة تأليفها الى الحد الادنى المطلوب مهما كان محتواها سوف تسمح بها النظرية، يعنى هذا منطقيا ان شروط حدوثها سهلة غير معقدة ، فقط لأن درجة تأليفها منخفضة (١٧) ·

وابرز الصعوبات التى تقابل هذا المنهج هو أنه ليس من السهل ان نعرف بمجرد فحص العبارة ، ما اذا كانت مؤلفة أم لا ، أى ما اذا كانت مكافئة لربط عبارات ابسط ففى كل عبارة – كما يؤكد بوبر نفسه خصوصا فى نقد التحليل والتحقق – ترد أسماء كلية ، وبتحليلها تنحل العبارة الى ربط بين عبارات ، وبازاء هذا لا يمكن أن نجد أية نهائية طبيعية ، لاسيما أننا فى كل انحلال نستطيع ان نقدم كليات لا معرفة ؛ تفتح المجال أمام امكانية انحلالات أخرى للعبارة ······ وهكذا ستبدو ابسط عبارة وكأنها مؤلفة من عبارات بل من عدد لا نهائى من العبارات

---

(١٥) Ibid, p., 127,

(١٦) Ibid, p. 127

(١٧) Ibid, p, 127:

فيستحيل التثبت من تفاوت تاليف العبارات الأساسية ، كى نتثبت من تفاوت درجة القابلية للتكذيب .

ولكى نتجنب هذا يمكن اختيار (فئة عبارات اساسية معينة) . ولتكن العبارات الأولية Elementary ، او الذرية Atomic ومن هذه العبارات الاولية يمكن أن نتوصل الى كل العبارات الأخرى ، عن طـريق الربط وبقية العمليات المنطقية الاخرى (١٨) .

ولكن هل يمكن ان نحدد بهذه الطريقة صفرا مطلقـــا للتأليف . بمعنى ان تكون الفئة الأولية ، ممثلة لفئة العبارات الأساسية التى لا تاليف فيها اطلاقا ، ويبدأ التاليف في التدرج صاعدا ابتداء منها ؟ الواقع أنه لا يمكن تحديد صفر مطلق لدرجة التاليف لنفس السبب السابق (أى الكليات ، وأيضا لأنه سوف يفرض قيودا خطيرة تحد الاستعمال العادى للغة العلم (*) ، حدا لا جدوى منه .

لكن رغم ذلك نستطيع مقارنة تاليف العبارات الاساسية ، والعبارات الاخرى بهذا الاسلوب ، عن طريق اختيار عشوائى لفئـــة من العبارات الاساسية الذرية نسبيا فتتخذها اساسا للمقارنة ويمكن تعريف فئـــة العبارات الاساسية الذرية نسبيا بواسطة قاعدة توليد generating Matrix لتكن مثلا :

(يوجد جهاز قياس لـ .... فى المكان ... يقع مؤشره بين علامات التدرج ... و ....) هذه القاعدة دالة عبـــارة . وفئـــة العبارات الاساسية التى نتوصل اليها بواسطتها ، أى بواسطة احـــلال متغيرات محل ثوابتها الفارغة يمكن تعريفها بأنها فئة العبارات الاساسية الذرية النسبية ، وبالتالى المساوية للمؤلف equi-compisite و (المؤلف) هو الأول الذى يسهم فى (تأليف) العبارة ، فيزيد التاليف بزيادته (١٩) .

وفئة كل هذه العبارة + كل الروابط التى تتشكل فيها = المجال field مجال النظرية وربط العدد (وليكن العدد ع) من مختلف العبارات الذرية نسبيا يسمى (ع ـ وحدة N — tuple (*)) . حيث

---

(١٨) Ibid, p. 127.

(*) تاخذ لغة العلم هنا بمغزى عام ، مسطحى جدا ، لا يتضمن اطلاقا أية تعبيرات اصطلاحية فنية او معقدة ، أو مفاهيم كارتابية ، أو فتجنشتينية أو غيره .

(١٩) K.P., L.S.D., p. 128.

(*) N هو المقابل لرمز (د) تبعا للترجمة الانجليزية : عدد : Number

ان ع هي عدد وحدات المجال ويمكن القول ان درجة التأليف مســـاوية للعدد (ع) ، أي لعدد وحدات المجال ٠

واذا وجد للنظرية (ن) مجال من العبارات المفردة (وليس من الضروري ان تكون عبارات أساسية) ، مثل : ء لعدد ما د ، لا يمكن تكذيب النظرية ن ، بواسطة اى (د ــ وحدات) من المجال . على الرغم من ان تكذيبها ممكن بواسطة د + ١ وحدات) ٠ فيمكن ان نسمى د العدد المميز للنظرية بالنسبة لذلك المجال ، وكل عبارات المجال التى درجـــة تاليفها اقل من (د) ، أو مساوية لـ (د) تسمح بها النظرية ، بصرف النظر عن محتواها ٠

٣ ــ والآن يمكن ان نقيم درجات القابلية للتكذيب على اساس هذا العدد المميز (د) ٠ ولكي نتجنب اللا ــ اتساق الذى قد ينشأ من استعمال مجالات مختلفة ، يبدو من الضرورى استخدام مفهوم اضيق نوعا ما مــن مفهوم المجال ، ،ى مفهوم مجال التطبيق ٠

فاذا كانت النظرية (ن) هى المعطاة ، فالمجال هو مجـــال تطبيق النظرية (ن) وفى هذا الصدد نحاول ايجاد العدد (د) المميز للنظرية (ن) بالنسبة لهذا المجال (٢٠) وبوبر يسمى العدد ، د المميز للنظرية بالنسبة لمجال التطبيق بعد النظرية Dimension of the theory ويسميه (بعد) لأننا نستطيع ان نفكر فى كل ع ــ وحدة (N — tuple للمجال على أنها مرتبة ترتيبا فراغيا configuration فى مكان شكلى للابعاد المحددة ٠ فمثلا لو كانت د = ٣ ، لكانت العبارات المسموح بها بسبب تاليفها ، هى صورة منخفضة جدا لابعاد ثلاثة ، وهى فئة فرعية لهذا الشكل ، وكلما حاولنا اقلال درجة التاليف مثلا بالانتقال من د = ٣ الى د = ٢ ، فان هذا الانتقال يناظر الانتقال من الجسم الى السطح (من المكان الثـــلاثى الابعاد الى المكان الثنائى الابعاد ٠ مما يوضح أن البعد د كلما كان أصغر كلما كانت درجة القابلية للتكذيب اعلى (٢١) ٠

ومفهوم مجال التطبيق لا يقتصر على العبارات الاساسية ، اذ يمكن ان تنتمى اليه العبارات المفردة من كل الانواع ٠ ولكن بمقارنة ابعادها بمساعدة مفهوم المجال يمكن ان تقدر درجة تاليف العبارات الاساسية ٠ فالمفروض ان العبارة المفردة المؤلفة بدرجة عالية تناظر العبارة الاساســية المؤلفة بدرجة عالية لذلك فالنظرية ذات البعد الاعلى تناظر النظرية التى

---

(٢٠) K.P., L.S.D., pp. 128-129.

(٢١) Ibid., p. 129.

لها فئة العبارات اللأساسية ذات درجة التأليف المرتفعة وذلك يناظر درجة القابلية التكذيب الاقل ٠

٤ ـ والآن لدينا منهجان مختلفان لمقارنة درجات القابلية للاختبار أو التكذيب احدهما بواسطة الفئات الفرعية للنظرية ، والآخر بواسطة إبعاد النظرية قد لا يمكن تطبيق ايهما فى بعض الأحيان ، وقد يمكن تطبيق واحد منهما فقط ، وفى كل حال لا يوجد تناقض بينهما إذ حين نتمكن من تطبيق المنهجين ، فسنصل فى معظم الحالات الى نفس النتائج ٠

كيف ذلك ؟ الامر بسيط للغاية فبمساعدة نظرية الابعاد ترى ان بعد الفئة يجب ان يكون اكبر من ، أو مساويا ، ا (بعد) فئتها الفرعية ، بسبب تناظر فئات النظرية مع ابعادها (٢٢) ٠

لكن قد تتساوى ابعاد نظريتين ، متفاوتتين فى درجة القابلية للتكذيب نتيجة لعلاقة فئة فرعية ، وفى هذه الحالة نأخذ بنتيجة منهج الفئة الفرعية ، فهو بصفة عامة المنهج الأدق والأكثر حسما والأوضح ٠

٥ ـ وحتى الآن ، ارتبطت درجة القابلية للتكذيب ، بدرجة القابلية للاختبار ، واتساع فئة المكذبات ، وبعلاقة الفئة الفرعية وبالمحتوى المعرفى : التجريبى والمنطقى ، بعلاقات القابلية للاشتقاق ، وبالدقة والعمومية ، وبالمدى والاحتمالية ، وبدرجة تأليف العبارات الأساسية المكذبة ، وبابعاد النظرية ومجال تطبيقها ٠

- ٤ -

١ ـ وان درجة القابلية للتكذيب ترتبط أيضا بدرجة البساطة Simplicity بساطة النظرية ، فكلما كانت النظرية ابسط كلما كانت أكثر قابلية للتكذيب والعكس صحيح ٠

٢ ـ وان مفهوم البساطة لذو أهمية قصوى فى فلسفة العلم ، وهو مثل أى مفهوم ميثودولوجى آخر مبهم غير واضح ، خصوصا وأنه يدخل المناقشات الفلسفية بصور عدة فقد يشير الى الافكار البسيطة كمقابلة للمركبة ، أو للمكونات البسيطة للعالم ، وقد يشير الى بعض الخصائص البسيطة لبنية العالم كمقابلة للخصائص المعقدة ، وقد يشير الى بعض

---

(٢٢) Ibid, p. 130.

الخصائص البسيطة لبنية العالم كمقابلة للخصائص المعقدة ، وقد يشير الى بعض الخصائص الصورية للنسق المنطقي ، أو لمجرد وصف ما نتحدث عنه بالبساطة (٢٣) • والبسيط في اصطلاح الفلاسفة هو الشيء الذي لا جزء له اصلا كالوحدة والنقطة وهو لفظ مولد يقابله المركب ، بمعنى الشيء الذي له جزء (٢٤) •

لكن في الآونة الأخيرة ، لا ينصب الاهتمام على مفهوم البساطة الا بوصفه منتميا لفلسفة العلم • اذ يقال عادة ان البساطه صفه مرغوبة في مفاهيم وقوانين ونظريات العلم الطبيعي ، بل وان البساطة أساسية للبحث العلمي تماما كالبديهات المسلم بها مثل قابلية الطبيعة للفهم ، وخضوعها لنفس القوانين ، وامكانية اخضاعها للقيـــاس (٢٥) ومؤدى مسلمة البساطة ان أبسط تفسير يتفق مع الملاحظات المتعلقة بالموضوع هو الصحيح على الارجح (٢٦) والمقصود بالبساطة هنا ان تكون النظريه محتوية على اقل عدد ممكن من المفاهيم الأساسية والعلاقات مع أعلى معيار من التجريد • وبعبارة اخرى ان النظرية تبدأ بعدد قليل من المفـــاهيم والمبادىء الاساسية أو البديهات (٢٧) وهذه هي البساطة التي يفترضها العقل بدرجة عالية في النظرية بصورة تدخل هذا الافتراض في نطاق مسلمات البحث العلمي ومسلمة البساطة هذه قاعدة مبنية على الخبرة العلمية فقد اثبتت فائدتها الجمة ، لكن مهما كانت اهميتها من الناحية العلمية فانه من المستحيل اختبارها علميا • وهذا ما يجعلها موضع بحث في فلسفة العلم • خصوصا وانها ادت الى استبعاد كثير من الافكار الذاتية من مجال البحث (٢٨) • كما ان ايمان العلماء بأهمية البساطة في النظرية على اساس فهم الظواهر والوقائع والحوادث في العالم بواسطة أقل عـدد ممكن من الافكار والفرضيات ، كان من الدوافع القوية في تطوير النظرية العلمية والوصول بها الى درجات تجريدية عالية (٢٩)

وما يجعل لها الأهمية القصوى في فلسفة العلم من الناحية الاخرى،

---

(٢٣) Encyclopedia for philosophy, Volume 8, p. 445.

(٢٤) د• جميل صليبا ، المعجم الفلسفي ، الجزء الأول ص ٢٠٩ •

(٢٥) ستانلي بيك ، بساطة العلم ترجمة زكريا فهمي مراجعة د• عبد الفتاح اسماعيل ص ١٦٠ ، ص ١٦١ •

(٢٦) المرجع السابق ، ص ١٦١ •

(٢٧) د• ياسين خليل ، منطق المعرفة العلمية ، ص ٢٠٣ •

(٢٨) ستانلي بيك بساطة العلم ، ترجمة زكريا فهمي مراجعـــة د• عبد الفتاح اسماعيل ص ١٦١ •

(٢٩) د• ياسين خليل ، منطق المعرفة العلمية ، ص ١٧٧ •

هو انهيار فكرة السببية ، بعد ان تبينا قيامها على أسس ميتافيزيقية ما لها من قرار ، فوجب ان نتخلى عنها ، وليس امامنا الا ان نحل مفهوم البساطة محلها • وهذا ما فعله ارنست ماخ ، وكيرخهوف klerchoff وايضا ريتشارد افيناريوس richard Avenarius (١٨٤٣ — ١٨٩٦) « وبوبر شديد الاعجاب بافيناريوس » اذ وضعوا الشرح الابسط بدلا من الشرح السببي الذى استعمله جون ستيوارت مل مثلا • وماخ وافيناريوس خصوصا كانا يعتبران البساطة هي الوصف الاقتصادى المقتر للعالم (٣٠) •

المهم ان الشرح الابسط أو الوصف الابسط هو هدف العلم ، فنحن نفضل شرح العالم بنظرية واحدة عن شرحه بعدد لا نهائى أو كبير جدا من العبارات المفردة وما ذلك الا لان النظرية الواحدة مستعطينا شرحا أبسط وطالما نفضل النظرية من أجل البساطة فلا بد وان نفضل أبسط النظريات ، ولابد وان تكون النظريات بسيطة قدر المستطاع ، بل وكذلك المفاهيم وان كان بوبر بالذات لا يعنى اطلاقا بالمفاهيم ولا يهتم الا بالقوانين ذات المحتوى المعرفى ، وهو لذلك لا يهتم اطلاقا ببساطة المفاهيم والبساطة عنده هى فقط بساطة العبارات أو النظريات •

٣ — واذا سألنا لماذا يجب ان تكون المفاهيم والنظريات العلمية بسيطة ؟ لوجدنا ثلاث اجابات اساسية : —

— المواءمة البرجماتية : Pragmatic convenience

أى نتفق على ما هو أبسط ، لان البساطة أفيد من الناحية العملية • فنجد هنرى بوانكاريه مثلا ، وهو من أبرز ممثلي الاتجاه الأداتى فى فلسفة العلم — والاتجاهات الاداتية والاصطلاحية والبرجماتية تسير الى حد كبير فى اتجاه واحد — نجد بوانكاريه يؤكد ان مبدأ الاختيار بين النظريات هو اختيار أبسط الاصطلاحات الممكنة (*) • فقد ميز بوانكاريه بين الواقع المفرط التعقيد من جهة ، وبين القوانين العلمية البسيطة التى تفرضها عقولنا عليه من الجهة الاخرى فليست الطبيعة هى البسيطة ، بل قوانيننا التى نفرضها عليها هى البسيطة ، لان القوانين هى التى تفرض ما تريده.

---

(٣٠) كارل همبل ، فلسفة العلوم الطبيعية ، ترجمة د• جلال محمد موسى ، ص ٦٤ •

(*) وهناك أيضا بعد مميز لمفهوم البساطة عند الاصطلاحيين وعند بوانكاريه ، وهو المفهوم الاستطيقى • وقد تجاوزناه ها هنا ، لأننا سبق أن ناقشناه فى الفصل السابق ، القسم الثالث ، الفقرة الثالثة ، خصوصا وان هذا البعد عند بوانكاريه واصطلاحيين قد بدا متميزا تماما • وبصورة تفصلهم تماما عن المدرسة البرجماتية • .

على عالم يكاد يكون مصطنعا وقد وصف بوانكارية قانون نيوتن بالسهولة، بينما وصف حركة الكوكب بأنها معقدة ، ومعنى هذا ان قانون نيوتن قد أعطى تفسيرا مبسطا لهذه الظواهر الطبيعيــة (٣١) . لذلك يعطى بوانكارية القانون العلمي ثلاث وظائف هي : السير بالعلم نحو الوحدة والتنبؤ ــ وتبسيط الظواهر الطبيعية المعقدة (٣٢) .

والحق ان بوانكاريه ــ لانه رجل علم حقيقة ــ قد انشــغل بمشكلة البساطة بجميع ابعادها : بساطة النظرية وبساطة المفهوم ، بل وحتى بساطة الوقائع facts اذ رأى ان ينتقي العالم لموضوع دراسته أبسط االوقائع الممكنة ، ، وهى التى يمكن استخدامها مرات متعددة ، والتى يتكرر حدوثها ، والمتالفة من ابسط عدد من العناصر والغير متغــايرة الخواص واوضح بوانكارية ان هذه الوقائع هى على وجه الخصــوص الوقائع المتناهية الكبر والمتناهية الصغر ، لذلك انتقاها العلماء موضوعا للدراسة (٣٣) .

لكن الاتجاه البرجماتي ومعالجته للبساطة فى جملته غير دقيــق ولا يمكن أن يقنعنا فهناك أولا صعوبة فى التسليم بأساس هذا الاتجاه الذى يحلون بناء عليه مشكلة البساطة وسائر المشكلات ــ اى اعتبــار القوانين العلمية بناءات منطقية ومحض أدوات ، وليس لها أى محتوى معرفى . « ثم أن فكرة المواءمة تعتمد كثيرا على المكونات السيكولوجية وظروف الناس المختلفة ، وعلى الادوات المنطقية والمادية المتاحة لهم ، وعلى وجهات النظر التى يشتركون فيها ، والغايات التى يهدفونها ، وعوامل أخرى عديدة . وأكثر من هذا فحتى لو تمكنا من اضفاء شيء من الموضوعية فان المواءمة ليس من الضرورى ان تتصل بامكانية قبول المفاهيم والنظريات العلمية وكثيرا ما تكون النظريات الصادقة بل والمفيدة ، ليست موائمة بدرجة كبيرة » (٣٤) .

ــ الاعتقاد بأن الطبيعة بسيطة :

لكن ليس هناك اى دليل على صدق هذا الاعتقاد . ثم ان تاريخ العلم يشهد باحايين كثيرة تحطمت فيها الانساق النظرية البسيطة ،.

---

(٣١) محمد فرحان عمر ، طبيعة القانون العلمى ، ص ٢١٣ ــ ٢١٤ .

(٣٢) المرجع السابق ، ص ٢١٤ .

(٣٣) Henri Poincare, science and method, translated by : francis Mantland, pp. 17-22.

(٣٤) Encyclopedice for philosophy, Volume 8 ; p. 445.

وقبلت المعقدة ثم ان هذا الاعتقاد يدل علي مجرد فهم اعتباطى أو على أحسن الفروض حدسى » للطبيعة وللبساطة ، لذلك فهو ميتافيزيقى • لذلك فمن الممكن ان يخدم كحافز للبحث لكن لا يقبل اى دحض أو تأييد بواسطة الدليل التجريبى (٣٥) •

ــ معيار الاختيار بين النظريات :

اذا ما تبينا ان الطبيعة بسيطة ــ فان هذا تبرير لاختيار النظريات البسيطة • وحتى ولو لم نتبين هذا فستبقى علي أية حال أسباب أقوى من ان تكون مجرد مواءمة أو اتفاق (٣٦) • والبحث عن هــــذه الأسباب هى الشغل الشاغل لفلسفة العلم تحت عنوان (مشكلة البساطة) لو لم تحلها سنجد العلماء يفضلون النظريات الابسط حـــين تتســاوى مع النظريات التى تنافسها فى بقية المعايير الاخــــرى • لكنهم يقــررون ان البساطة مرغوبة لاننا نختار ابسط النظريات فى الوقت الذى نختــــار ابسط النظريات لان البساطة مرغوبة •

هذا الدوران المنطقى يوضح ان البساطة موضع اشكال ، رغم أنها مطلب عزيز فى العلم فمن الصعب تحديد معيار واضح يحددها بالمعنى الدقيق • ومن الصعب ايضا تبرير الاولوية الممنوحة للفروض والنظريات الاكثر بساطة وبالطبع لابد لاى معيار للبساطة من ان يكون موضوعا ، لانها ليست مجرد حدس أو سهولة حفظ أو تذكر للفرض أو النظرية (٣٧) بل هى معيار للاختيار بين النظريات •

من هنا كان افضل تناول لها هو تناول ر•س• رندر R. S. Runder اذ تناولها تحت مقولة البساطة الموضوعية المنطقية ، مما يعنى انهـــا لا ذاتية ولا سيكولوجية وانها تشير الى البنية المنطقية لأوصافنا للعالم ولا تشير مباشرة الى بساطة العالم نفسه (٣٨)

٤ ــ وتحت هذا المنظور للبساطة أى البساطة الموضوعية المنطقية يدخل اقتراح بوبر • فبوبر يستبعد تماما المفاهيم البرجماتية للبساطة وايضا المفاهيم الاستطيقية التى ترى ان البحث عن البساطة فى العـلم راجع الى النزوع نحو الانسجام والائتـــلاف الجمالى ، فهـــذا منظـور

---

(٣٥) Ibid, pp. 445-446.

(٣٦) Ibid, p. 446.

(٣٧) كارل همبل ، فلسفة العلوم الطبيعية ، ترجمة د• جلال محمد موسى ، ص ٦٢ •

(٣٨) Encyclopedia for philosophy, Volume 8, p. 446.

ذاتى (٣٩) (*) . وبالطبع يرفض بوبر اعتبار مبدأ البساطة راجع الى الاعتقاد بأن الطبيعة بسيطة ، لان هذا اعتقاد دوجماطيقى .

يرفض بوبر كل هذا ، ولا يسلم الا بالمفهوم الابستمولوجى للبساطة . وتبعا له يقدم اقتراحا لمعالجة المشكلة بأن يطابق بين درجة البساطة وبين درجة القابلية للتكذيب . وحين نختار النظرية الاكثر قابلية للتكذيب ، فاننا نصل بهذا الى النظرية الابسط . مما يمكننا من وضع تنظيم للقوانين تبعا لدرجة بساطتها الابسط ثم الاقل بساطة . وهكذا (**) ، على أساس درجات قابليتها للتكذيب بعبارة أخرى معيار التكذيب يحل مشكلة البساطة لانه يزودنا بمعيار واضح لها :

مثلا رأينا ان النظرية الاكثر قابلية للتكذيب ، هى النظرية ذات الأبعاد الأقل والنظرية ذات الأبعاد الأقل هى النظرية الأبسط لتوضيح ذلك نعود الى مثالنا السابق من القوانين الطبيعية الاربعة المعبرة عن تفاوت درجات تكذيب النظرية العلمية :

س : كل مدارات الاجسام السماوية دوائر .

ص : كل مدارات الكواكب دوائر .

م : كل مدارات الأجسام السماوية أهليجية .

ن : كل مدارات الكواكب اهليجية .

لقد أوضحت المناقشة السابقة ان (س) اكثرها قابلية للتكذيب، وهو أيضا ابسطها اذ أنه قانون يرتد الى أقل عدد من الأبعاد لأن الفرض الدائرى يكفى لتكذيبه أربعة مواضع ، نجد أنها لا تقع على دائرة . اذا يمكن وصل أية ثلاثة مواضع على ـ اى رسم مثلث منتظم داخل ـ اية

---

(٣٩) K.P., L.S.D., p. 137.

(*) عرضنا لهذا ولرفض بوبر له فى الفصل السابق ، القسم الثالث الفقرة الثالثة.

(**) نلاحظ ان جيفريز Jeffreys وضع هو الآخر تنظيما للقوانين تبعا لدرجة بساطتها لكن يسير فى طريق مناقض تماما لطريق بوبر ، اذ أنه يهدف الى شرح تفضيل القوانين البسيطة فى العلم على أساس امكانية تطوير تاييد النظرية بحيث يكون لابسط القوانين أعلى درجة من الاحتمالية الأولية معنى ذلك ان القوانين الأبسط هى القوانين ذات الاحتمالية الأعلى وهذا بالطبع ما سبق ان رفضه بوبر ، وقد أوضح ان الهدف ـ أى القوانين الأبسط هى القوانين ذات الاحتمالية الأقل ، أى درجة التكذيب العالية على العموم تعرضت نظرية جيفريز لانتقادات كثيرة ، خصوصا من روبرت اكرمان robert Achormann
See : Encycolpedia for philosophy, Volume 8, p. 446.
وانظر معالجة بوبر نفسه لنظريته مقارنة بنظرية جيفريز وسائر من يلزعون منزعه مثل كينز ورايشنباخ وكيلا وهويزياسون وكارناب :
Logic of scientific dsicovery, pp. 392-392-395.

دائرة هذا بينما تكذيب الفرض (م) الاهليجى يحتاج لستة مواضع على الاقل نجد أنها لا يمكن ان تتعين على الاهليج • من هنا نجد البساطة ترتبط ارتباطا مباشرا بدرجة امكانية التكذيب •

وبالطبع القانون الذى له دالة من الدرجة الاولى أى بها متغير واحد قابليته للتكذيب أكثر من قابلية القانون الذى له دالة من الدرجة الثانية، اى بها متغير ان رغم ان هذه الدالة قد تمثل قانونا علميا ، اى قابلا للتكذيب ، وان شليك — مثلا يقطع بضرورة اعتبار الدالة من النوع الاول ابسط من الدالة من النوع الثانى لكنه لم يوضح كيف يمكننا الحكم بهذا (٤٠) اما الان فيمكننا عن طريق معيار التكذيب الحكم بهذا لانه سيحكم على الدالة الأولى بانها أكثر قابلية للتكذيب ، وبالتالى أبسط خصوصا وان درجة القابلية للتكذيب تعين درجة صرامة النظرية strictness of the theory اى الدرجة التى تفرض بها النظرية قيودها على الطبيعة مما يؤكد ان التكذيب يفعل بالضبط ما يرومه شليك من البساطة لأن النظرية ذات الدالة من الدرجة الاولى هى بالطبع اشد صرامة من النظرية ذات الدالة من الدرجة الثانية •

وبعد ، نجد العبارة الاكثر عمومية تحل محل العديد من العبارات الأقل منها عمومية لذلك تكون أكثر بساطة • وهنرى بوانكاريه خصوصا يبرر البساطة بالعمومية • وبالطبع العبارة الاكثر عمومية هى الاكثر قابلية للتكذيب ، فلنختارها اذن فى البحث عن البساطة ، دون الاحتياج لمبدأ الاقتصاد فى التفكير ولا أى شىء من هذا القبيل (٤١) ، لم يدخل فى منطق التكذيب ، فان معيار التكذيب كما هو واضح يكفينا تماما كمعيار للعلم ، وبالتالى كأساس لمنطقه •

وعلى كل هذا يتمكن بوبر من اقرار ، أننا اذا وضعنا نصب اعيننا المعرفة فلا بد وان نختار أبسط العبارات اى أكثرها قابلية للتكذيب لانها تخبرنا بالأكثر ومحتواها التجريبى أعظم ، ولأنها يمكن أن تختبر بصورة أفضل (٤٢) •

٥ — هكذا نجد معيار التكذيب يطوق النظرية تماما لدرجة أنه يتمكن من الاحاطة بمفهوم البساطة بسائر أبعاده ، وهو من أشد المفاهيم الميثودولوجية غموضا وابهاما رغم أنه من أهمها •

---

(٤٠) K.P., L.S.D., p 141.

(٤١) Ibid, p. 142.

(٤٢) Ibid, p. 142.

لكن بالنسبة لبوبر بالذات فقد أصبح في امكانه الآن ان يؤكد بمنتهى الثقة على أهمية البساطة كمسلمة للبحث وان يرى موضوعات دراساتنا ، سواء كانت نجما أو نجوما في السماء أو فلسفات معقدة بغير حدود ، وان كل ما يمكن ان نقوله في حيواتنا المحدودة ، وبكلماتنا المحدودة ، اشياء بسيطة ، لكن يمكنها ان تلقى الضوء على العالم من حولنا ولكما كان الضوء أقوى كانت البساطة أكثر كلما كان ذلك أفضل وان بعض التبسيطات الشديدة أفضل من غيرها ، وان الغموض يرجع اما الى عدم الصلاحية والكفاءة ، واما الى محاولة التأثير الجوفاء على الناس بالكلمات (٤٣) ، وان النظريات العلمية العظيمة لا تعدو أن تكون تبسيطات شديدة للواقع •

في امكان بوبر الآن ان يطرح هذه المسلمات للبحث بل وان يتمادى أكثر من ذلك حتى أعماق فلسفته فيقول « بصميم طبيعة منهج التبسيط الشديد يجب ان نتناول المشكلة على مراحل ، وكل حل تقريبا يثير مشاكل جديدة وفي الأعم الأغلب تقضى المشاكل الجديدة الى تبسيطاتها الخاصة بها والتى غالبا ما تكون بدورها مثمرة جدا (٤٤) • وقد كان الطابع المرحلي لكل بناء وان كل مشكلة تثمر مشاكل أخرى من ضمن النتائج التى لزمت عن صياغته (م١ ← ح ح ← ١١ ← م٢)(*) •

باختصار أصبح من حق بوبر الآن أن يستخدم مفهوم البساطة كيفما شاء ومن حق برونوفسكى أيضا ان يؤكد على اعجابه بفكرة بوبر الميثودولوجية الرائعة من استبعاد النظريات التى تم تكذيبها والبحث عن أكثر النظريات المتبقية قابلية للتكذيب مما يجعلنا نتوصل الى أبسطها (٤٥) •

٦ ـ لكن هناك اعتراضات كثيرة واجهت تناول بوبر للبساطة منها أنه اذا كان عدد النقاط المطلوبة لتكذيب القانون اى ابعاده هو الذى يحدد البساطة فقد يحدث ان نجد امامنا مثالا معارضا لان ابعاد النظريات ليست دائما مرتبط ببعضها ، حتى يمكن مقارنتها (٤٦) • ولكن يمكن رد هذا الاعتراض بان مقارنة درجات القابلية للتكذيب ـ وبالتالى

---

(٤٣) K.P., Replies, pp. 976-977.

(٤٤) Ibid, p. 977.

(*) انظر الفصل الثاني من الباب الأول ، فصل (المعرفة موضوعية) القسم الخامس فقرة (٧) •

(٤٥) ج• برونوفسكى ، وحدة الانسان ، ترجمة د• فؤاد زكريا ، ص ١٢١ •

(٤٦) Encyclopedia for philosophy, vol. 8, p. 446.

البساطة ـ ممكن بواسطة وسائل أخرى غير أبعاد النظرية مثل علاقات الفئة الفرعية والقابلية للاشتقاق ودرجة تأليف العبارات الاساسية .

لكن النقد قد يستمر قائلا ان قياس بساطة القانون بدرجة عموميته غير سليم ، ويمكن ان ينهار بمنتهى السهولة مثلا لدينا الدليل على أن (كل حالات (س) الملاحظه هي ز) فان التعميم (كل س وكل ى هي ز) قابل للتكذيب في أكثر من (كل س هي ز) في حين ان (كل س هي ز) اكبر بساطة ، وهو افضل فرض يمكن الوصول اليه على اساس ذلك الدليل (٤٧) . وليس من العسير رد ذلك النقد فاولا : نحن لا نتوصل الى النظريه على اساس الدليل ، والا كنا نردد الخرافة الاستقرائية . وثانيا : بوبر لا يروم البساطة في حد ذاتها بل يرومها مرتبطة بالمحتوى المعرفي ، والا توصلنا الى اتفه النظريات ، لانها الأبسط ومعيار القابلية للتكذيب هو الذى يخول الربط بين الابسط والاغزر في المحتوى المعرفي .

لكن الوضعي المنطقي كارل همبل ، ينقد بوبر على هذا الأساس اى على اساس ان النظرية الابسط الاغزر في المحتوى المعرفي ، بالمعنى الاستنباطي اى امكانية اشتقاق النظرية الاقل بساطة منها . لكن همبل يرى ان المحتوى الاكبر ليس بالضرورة مرتبطا بالبساطة الاكثر . فأحيانا نعتبر نظرية من النظريات قوية كنظرية نيوتن عن الجاذبية والحركة لكونها أبسط من (الكثير من النظريات التي لا علاقة لها بالنطاق المحدود الذى تتضمنه النظرية على ان النوع المرغوب فيه من التبسيط الذى تبلغه نظرية من النظريات ليس على هذا النحو مجرد محتوى زائد لانه اذا كان ثمة فرضان لا علاقة بينهما (على سبيل المثال قوانين هوك وسيل ، والارتباط الناتج عنهما يخبرنا بما هو أكثر وان لم يكن ابسط من مكونات ايهما (٤٨) .

على هذا النحو تسير انتقادات نظرية بوبر ، فيزعم البعض ان محتوى النظرية يشير الى قوة Power النظرية اكثر مما يشير الى بساطتها . ومن الناحية الحدسية لا ترتبط القوة بالبساطة دائما ، بل أنهما ليستا مرتبطتين . وليست النظرية ذات المحتوى الاعلى هي دائما الاكثر قبولا في المساومات العلمية (٤٩) .

---

(٤٧) Ibid, p, 446.

(٤٨) كارل همبل ، فلسفة العلوم الطبيعية ، ترجمة د. جلال محمد موسى ص ٦٧ - ٦٨ .

(٤٩) Encyclopedia for philosophy, Volume 8, p. 447.

في الرد على هذه الانتقادات يمكن ان نذكر قاعدة بوبر المنهجيه التي توضح ان الامر دائما نسبي نحن نحكم على الفرض بالنسبة لما لدينا من نظريات وبالنسبة للفروض الاخرى التي تنافسه ، وليس حكمـــا جامعا مانعا • والا واقعنا في متاهات الميتافيزيقا ، ونسينا طبيعــة العلم المتغير المتطور دوما ، لذلك نحكم على النظرية بأنها الأبسط وبالنسبة للنظريات التي تتنافس معها على حل نفس المشكلة انها ابسطها وليست ابسط النظريات مطلقا •

على العموم يبدو ان نظرية بوبر في البساطة لم تقنع همبل كثيرا، لانه يقول : مازالت مشكلات ايجاد صيغة دقيقة وتبرير موجز لهــا ــ أي للبساطة بغير حل حتى الان » (٥٠) •

٧ ــ لم يصب همبل فان معالجة بوبر للبساطة دقيقة ومحكمـــة وعلى تمام الاتساق مع نظرية في منطق العلم • وانتقاداتها (*) دومــا تنصب على جانب دون الآخر وتحاول ان تبرز قصور معالجة بوبر بأسرها على اساس قصور ذلك الجانب والحق ان معالجة بوبر للبساطة لا يمكن رفضها الا اذا رفضــنا منطق التكذيب بأسره ، وليس هـــذا بالامـــر اليسير •

---

(٥٠) كارل همبل ، فلسفة العلوم الطبيعية د• جلال محمد موسى ، ص ٦٨ •

(*) تعرض جيرولد كاتس Jerold Katz في كتابه (مشكلة الاستقراء (the problem of Induction and its solutions وحلولها) لنقد متحامل على نظرية بوبر للبساطة ، لكنـــه لا يخرج عن مثل هــذه الانتقادات •

الفصل الرابع

تطبيقات المعيار

١ ـ فى النظريات الفيزيائية •

٢ ـ فى العلوم الزائفة •

٣ ـ فى الميتافيزيقا •

٤ ـ فى التحليل النفسى •

٥ ـ فى النظرية الماركسية •

٦ ـ فى التاريخ والعلوم الاجتماعية •

« الفصـــل الرابع »

تطبيقات المعيـــار

- ١ -

١ ـ لم تكن كل المناقشة السالفة فى هذا الباب الا تبيانا لقابلية القوانين الفيزيائية للتكذيب ، بحيث تمثل هذه القابلية معلمهـــا المميز ومعيار علميتها . لذلك لن تكلفنا النظريات الفيزيائية الآن كبير عناء . وتكفى الاشارة السريعة الى ان معيار القابلية للتكذيب ينطبق أول ما ينطبق عليها ، خصوصا على تلك التى تعتبر افكارا رائدة مبسطة . ولما كانت الجرأة هى روح دعوة بوبر المنهجية التكذيبية ، فان النظريات العظمى الأكثر جرأة ، ستكون ذات قابلية للتكذيب أوضح اى ينطبق عليها المعيار بصورة ابسط ، وذلك كلما كانت قد دخلت فى مخاطرة أكبر مخافة ان تكون خاطئة كلما كان الأمر يبدو بخلاف ما تقول (١) .

٢ ـ مثلا : فرض ارســـطا رخوس وكوبر نيقوس بأن الشمس وليست الارض هى القابعة فى مركز الكون ، انموذج أمثل على هذا . فقد كان فرضا جريئا ، بل ولا يمكن تصديقه فى عهودهما ؟ وصحيح انـه فرض كاذب فقد توصلنا الآن الى أن الشمس ليست هى مركز الكون بمفهوم ارسطا خوس وكوبر نيقوس ، وان حركة الافلاك حولها ليست دائرية كما تصوروا لكن بوبر يقول صحيح أنه فرض كاذب ، لكن هذا لا يؤثر على جرأة الحدس الافتراضى ولا على خصوبته . فواحدة من أهـم نتائجه ان الأرض لا تقبع فى مركز الكون ، وان لها على الاقل حركة يومية وحـركة ســنوية ، ولا يزال هــذا مقبــولا حتى اليــوم . ولكن ليس هذا هو ما يعنينا الآن ، والا كنا لبحث عن تحقيقها ان ما يعنينا هو جرأة الفرض ، وقد كان جريئا ، لانه صادم كل النظريات التى كانت مقبولة فى وقته ،، وصادم الدليل الحسى التجريبى الذى يبدو للوهلة الاولى . وكان

---

(١) K.P., Replies., p 978.

جزئيا أيضا لأنه أخذ بوجود حقيقة كانت مجهولة حتى وقت ظهو
أو حاول الكشف عنها ، وقد وضع كوبر نيقوس عددا صغيرا من الت
البسيطة ، وفرضه لذلك علمي وقابل للتكذيب ٠

لكن هذا الفرض لم يكن جريئا بمعنى آخر هام جدا ، وهو
لا ارسطارخوس ولا كوبر نيقوس اقترحا تجربة نقـدية ، أى ا
مفندا ٠ بل انها لم يقترحا أبدا أن أى شيء خطأ فيما يتعلق بالمظهر
والموقف التقليدي المقبول ٠ فقد تركا المظاهر المقبوله لما هي ، فقد
حاولا ان يعيدا تفسيرها ، فلم يبلغا المنزلة العلمية الملائمة لانها لم
بوقائع جديدة قابلة للملاحظة ذات شأن كبير ٠ لذلك فنظريتهما هو
الناحية لا علمية ، مما يعني أنها في جملتها ذات قابلية للتكذيب — و
ذات قيمة علمية — منخفضة ٠ لأنهما لم يأخذا بالبعد المنهجي للقا
للتكذيب مأخذا جديا (٢) ٠ وبالطبع لو ادخلنا هـذه النظرية في
مقارنة درجة قابليتها للتكذيب بالنسبة للنظريات العلمية الفلكية
توصلنا اليها الآن ، أي لو قارناها على أساس علاقات القابلية للاش
والفئة الفرعية وابعاد النظرية والبساطة ٠ لكانت درجة قابليتها للتك
منخفضة للغاية ٠

ولكنها على أية حال نظرية قابلة للتكذيب أصلا فهي علمية أ
اقتراح وجهة نظر الى الكون جريئة وجديدة أسهمت اسهاما عظيم
تقدم العلم الحديث (٣) ٠

٣ — أما مع كبلر ، فنجد نظرية ذات قابلية للتكذيب أعلى ،
مضى الى ما هو أبعد ٠ كان لكبلر نظرية ميتافيزيقية قائمة الى حد كبير
نظرية كوبر نيقوس بأن الأرض وجميع الكواكب تدور حول الشمس
مدارات دائرية ٠ غير ان وجهة نظره تأدت به الى عـديد من التن
التفصيلية الجديدة عن المظاهر البادية ٠ وفي البداية لم تنطبق تنب
على الملاحظات ، فحاول أن يعيد تأويل الملاحظات ودفعه تحمسه في ا
عن الحقيقة الى ترك بعض نظرياته المفضلة ، أي التصور الدائري ل
الافلاك ٠ فقد كان الرأى السائد — بتأثير ارسطو — هو ان الحركة الدا
اكمل الاشكال وبالتالى لابد وان تكون حركة الاجسام العلوية دائرية و
ترك كبلر هذا الفرض وتوصل الى فرضه الرائع ، فرض المدار البيض

---

(٢) pp. 978-979.

(٣) p. 978.

(٤) د. ماهر عبد القادر محمد علي ، فلسفة العلوم الطبيعية ، ص ٨١ ٠

أو الاهليجى لمسار الافلاك · وفى النهاية خرج بقوانينه الثلاثة العظيمه ، التى حلت الى حد ما مشكلة الحركة فى نطاق علم الفلك · وهى :

١ ـ كل كوكب يدور حول الشمس فى فلك بيضاوى تقع الشمس فى احدى بؤرتيه ·

٢ ـ نصف قطر الموجة Radius vector بين الشمس والكوكب، يقطع مساحات متساوية فى الازمنة المتساوية ·

٣ ـ يتناسب مربع سنة اى كوكب تناسبا طرديا مع مكعب متوسط المسافة بينه وبين الشمس (٥) ·

هذه القوانين تمثل اقترابا تقديريا approximation جيدا من الصدق· وان كانت ليست صادقة تماما ـ كأية قوانين علمية ، بل وأننا توصلنا الى مواطن الكذب فيها ؟ غير انها قابلة للاختبار والتكذيب · وقد اختبرت فى ضوء نظريات نيوتن وأينشتين التى تنبأت بانحرافات بسيطة عنهـا وقوانين كيلر تبعا لنظرية نيوتن صحيحة فقط بالنسبة لحركة جسمين، وتفشل فى بعض المواضع بصورة طفيفة لو اخذناها كقوانين لحـركة مجموعة من الافلاك وهذه هى التجربة الفاصلة ضد كبلر ، بسيطة وطفيفة لكنها واضحة بما يكفى (٦) ، لاثبات ان نظريته علمية بلا جدال ·

٤ ـ وبالطبع نظرية نيوتن بقوانينها الثلاث تمثل نظرية علميـة على الاصالة وبما لا يدع مجالا للشرح · فيمكن منها ان نستنبط القوانين التى تحكم حركة اية أجسام طالما لها سرعات معينة · واذا لم تتحـرك الاجسام على النحو الذى تنبأت به النظرية فان هذا سيمثل تفنيدا لها - وحقا ان جميع الاجسام فى الماكروكوزم ـ حتى الآن · تتحرك تبعا لها ، غير ان امكانية التكذيب المنطقية قائمة فيها على أية حال ، خصوصا أننا نسلم فى فلسفة العلم المحدثة بانه ليس ثمة ما يمنع الاجسام من ان تغير قوانين حركتها · ثم ان النظرية قد تعرضت لتجربة فاصلة واجتازتها ، بل لتجارب كثيرة فاصلة واجتازتها ، فقد وضعت اكثر التنبؤات تفصيلا لانواع جديدة من المؤثرات كالانحرافات عن قوانين كبلر ، وكانت هذه التنبؤات تقف فى وجه اقسى الاختبارات وكان أعظم نجاح للنظرية هو اكتشاف كوكب نيتون ، فقد حول تهديدا بالهزيمة الى انتصار ، وتنبأت

---

(٥) Penguin Dictionary of Science, p. 211.

(٦) K.P., PepHes., p. 979.

النظرية بضرورة وجود جسم آخر ، وبعد هذا التنبؤ بسنوات ، تم اكتشاف كوكب نبتون بالفعل (٧) ٠

ورغم هذا فقد أثارت قابلية نظرية نيوتن للتكذيب جدلا ، خصوصا فيما يتعلق باكتشاف كوكب نبتون ، ربما لأن الاستقرائيين يصورون فيها حصنا منيعا لهم ، ولما كان معيار القابلية للتكذيب أساس نظرية بوبر المقوضه لاستقرائهم ، فقد حاولوا تقويض المعيار عن طريق نفى انطباقه على واحدة من أهم النظريات العلمية ، ان لم تكن أهمها ٠

وقد فعل ذلك هيلارى باتنام ٠ فقد أوضح ان نظرية نيوتن تتكون من القانون القائل ان كل جسم (وليكن أ) يؤثر على كل جسم (وليكن ب) بقوة (ق) ــ أى (ق أ ب) تتجه نحو أ وشدتها معامل ثابت عام هو (جـ) هذا مع قوانين نيوتن الثلاثة للحركة ، وهى القوانين الاساسية التى تقوم عليها الفيزياء الكلاسيكية ، أى :

١ ــ يظل كل جسم على حالته من الحركة أو السكون ، ما لم يؤثر عليه مؤثر خارجى ٠

٢ ــ تتعادل قوة الدفع (أو كمية الحركة momedtum)التى تلزم لتحريك اى جسم مع القوة الواقعة عليه ، وتكون فى نفس اتجاه هذه القوة ٠

٣ ــ لكل فعل رد فعل معاكس له فى الاتجاه ومساو له فى المقدار (٨) ٠

والآن فان هذه النظرية لا تتضمن أية عبارات أساسية مفردة ، وأية حركة مهما كانت لابد وان تكون متوافقة مع النظرية ، طالما أنها لا تقول شيئا عن أية قوى بخلاف الجاذبية ٠ وهذه القوة (ق أ ب) لا يمكن قياسها هى ذاتها ، وبالتالى لا يمكن استنباط تنبؤات مفردة من النظرية٠ وكل ما نفعله حين نطبق النظرية على موقف فلكى هو ان نقوم ببعض الافتراضات المبسطة ــ هى تقديرات أولية تخدمنا كعبارات مساعدة ، مثلا لو حاولنا استنباط مدار الارض فاننا نضع الافتراضات الآتية :

١ ــ لا توجد أية أجسام بخلاف الأرض والشمس ٠

---

(٧) Karl popper in : Bryan Magee, Modern British Philosophy, p. 70.

(٨) Penguin Dictionary of Science, p. 225.

٢ ـ الأرض والشمس موجودتان فى فراغ صارم ٠

٣ ـ لا تتعرض الأرض والشمس لأية قوى بخلاف قـوة الجاذبيـة المتبادلة بينهما (٩) ٠

ومن ربط نظرية الجاذبية العامة مع هذه العبارات المساعدة ، يمكن بالفعل أن نستنبط تنبؤات معينة ، على سبيل المثال نسـتنبط قوانين كيلر ، ولو حاولنا جعل العبارات المساعدة ١ ، ٢ ، ٣ اكثر واقعية ، مثلا بأن تدخل فيها بقية اجزاء النظام الشمسى ، يمكن ان نحصل على تنبؤات ادق والعبارات المساعدة يمكن ان توضع بصورة اكثر حذرا لتتفادى أى اعتراض بأنها كاذبة ٠ غير أننا لا نستعملها الا ضمنا ولا ننص عليهـا اطلاقا وحساب نيوتن لقوانين كيلر لا تجعل من تلك العبارات المساعدة أكثر من مجرد اشارة سببية الى ما يحدث ٠ والعلمـاء بصـفة عامة لا يهتمون كثيرا بهذه العبارات المساعدة ٠ والاهتمام العظيم الذى يوليه العالم لبناء النظرية ، يناقض اللامبالاة التى يقدم بها العبارات المساعدة هذا على الرغم من العبارات المساعدة قابلة هى الأخرى للمراجعة ربما أكثر من النظرية ٠ وبعد هذا لا يفوت بأتنام التنويه الى ان التنبؤات لا يمكن ان تأتى من النظرية بمفردها ولكن من الضرورى جـدا مسـاعدة تلك العبارات المساعدة وايضا العبارات الاساسية (١٠) ٠

وينتهى باتنام الى ان نظرية الجاذبية العامة ظلت لاكثر من قرنين من الزمان مقبولة كحقيقة قاطعة لا تقبل شكا ولا جدلا ٠ واذا ناقضـت عبارات اساسية النظرية ، فاننا نرفض أو نعدل العبارات المساعدة وليس ابدا النظرية ٠ والمثال الواضح على هذا ان العلماء حين تنبأوا بمدار كوكب أورانوس على أساس نظرية الجاذبية العامة ، وافتراض ان جميع الكواكب هى تلك التى كانت معروفة انذاك ـ كعبارة مساعدة ، حـدث بعض الانحرافات البسيطة فى مدار أورانوس عما تنبأ به العلماء ٠ على هـذا تنبأ لافيرى Leverrier فى فرنسا آدم Adam فى انجلترا بضرورة وجود كوكب اخر كى يفسر هذه الانحرافات البسيطة ٠ وبعد سـنوات عديدة تم اكتشاف هذا الكوكب بالفعل ، أنه كوكب نيتون ، واكتشاف هذا الكوكب يمثل تفنيدا لنظرية نيوتن التى لا تتضمنه ، لكن العلماء لم يتفادوا هذا التفنيد بأن غيروا النظرية ، بل بتغيير الفروض المساعدة ٠ وقد يقال ان الأمر الحاسم هو أن نبتون قابل للملاحظة ، غير ان باتنام

---

(٩) Hlary Putnam, Corroboration of Theories, in The philosophy of Karl Poppernual t;, p. 225.

(١٠) Ibid, p. 226.

يجيب على هذا بأن الامر ليس كذلك فهناك نجوم معينة تعرض لسلوك غير منتظم ، ويحل العلماء هذا اللغز عن طريق طرح مصادرة وجود تابع، فاذا لم يروا هذه التوابع في التلسكوب يحلون الأمر بمصادرة وجود تابع مظلم لا يمكن رؤيته • والواقع ان معظم فروض العلم لا يمكن اختبارها مباشرة وهناك توابع كثيرة مظلمة فى نظريات العلم (١١) •

وينتهى باتنام من هذا الى ان طرح السؤال التالى : لا يمكن ان تشرح نظرية نيوتن تماما مدار المريخ ، فهل هذا يكذب النظرية أو يجعلها خاطئة ؟ ويقول باتنام ان الاجابة على هذا السؤال لا تكون بالايجاب الا بالنسبة لنظرية أخرى ، مثلا بالنسبة لنظرية النسبية العامة لأنيشتين ، نقول نعم نظرية الجاذبية لنيوتن تكون كاذبة ولكن بدون هذه النظرية لا نكذب نظرية نيوتن أو نرفضها أو نفندها ، لكن فقط نقول أن مدار المريخ شارد ، والسبب غير معلوم (١٢) •

والنتيجة التى يريد باتنام ان ينتهى اليها من كل هذا هى ان نظرية نيوتن غير قابلة للتكذيب وبالمثل سائر نظريات الفيزياء البحتة ، وان العلماء لا يستنبطون التنبؤات منها ليكذبوها ، ولكن ليفهموا الكون ، وانهم حين يكتشفون خطأ يرفضون العبارات المساعدة ولا يرفضون النظرية • ويحاول باتنام أن يبالغ فى الاحاطة بنظرية بوبر فيقول « وقد يقول بوبر انه لا يصف ما يفعله العلماء ، وانما ما ينبغى أن يفعلوه • فهل ينبغى عليهم تكذيب نظرية الجاذبية العامة ؟ انهم لا يفعلون هذا ، ولا يستطيعون فعله ، ولا ينبغى ان يفعلوه ، والا فهل كان نيوتن عالما سيئا (١٣) •

نلاحظ أولا أن فكرة العبارات المساعدة لا تخل اطلاقا بمعيار القابلية للتكذيب لأن بوبر قد اوضح فى كل المواضيع ان النظريات البحتة ، التى هى انساق كلية عمومية ، تحتاج دائما الى تعريفات وفروض مساعدة ، أما حين ينبهنا باتنام الى أننا لا يمكن أن نستنبط التنبؤات من النظرية بمفردها بل نحتاج الى عبارات أساسية ، فانه لا يفعل أكثر من ترديد اجراءات المعيار ثم انه انتهى فى النهاية الى ان النظرية لا يمكن ان تكذب الا بالنسبة لنظرية أخرى • وكان مثاله على هذا النظرية التى تعنينا الآن، أى نظرية نيوتن فى الجاذبية العامة ، وقال انها فى حد ذاتها لا تقبل

---

(١١) Ibid, p. 227.

(١٢) Ibid, p. 227.

Ibid, p. 227.

التكذيب ولكن تكذب فقط بالنسبة لنظرية أينشتين • ولنلاحظ ان البحث في رجحان صدق النظرية وفي درجة تعزيزهـــا يكون دائما بالنسبة لنظرية أخرى ، على هذا النحو :

د (فأ ، مت) > د (ف٢ ، مت)

فبوبر لن يدعو الى تكذيب النظريات كي يظل العلم سابحـا في الهواء ولكن لكي نتوصل الى نظريات افضل • واذا لم نتوصل الى نظرية افضل فاننا لا نملك الا ان نبقى على النظرية ، رغم علمنا بمواطن كذب فيها • اما عن قول باتنام بأن كل نظرية لها توابع مظلمة ، أي بهـــا مواطن غموض قد تكون مواطن كذب ، فهو تأكيد لقابليتهـــا للتكذيب فمعيار القابلية للتكذيب قائم اساسا على أنه ليس ثمة أية نظرية كاملة تماما أو صحيحة أو صادقة فمثل هذه النظرية ـ المستحيلة ـ لن تكون قابلة للتكذيب " اذا كل هذه الاعتراضات أو ما تصور باتنام انه اعتراضات لا تمس معيار القابلية للتكذيب البته • والغريب حقا ان يتصور باتنام انه بهذا ينقد المعيار فضلا عن ان يثبت فشله •

المهم حقا في هذا النقد هو قوله ان اكتشاف كوكب نبتون يمثل تكذيبا للنظرية لكن العلماء أبقوا على النظرية من بعده ولم يفندوها أو يرفضوها وقد ذهب الى هذا أيضا الباحث ايمر لاكاتوس ، فقد رأى هو الآخر ان قوانين نيوتن في الحركة والجاذبية غير قابلة للتكذيب ، وأشار أيضا الى كوكب نبتون وقال ان العلماء اضطروا الى ادخاله في النظرية لأنه يستحيل ان يكذبها فالنظرية غير قابلة للتكذيب أصلا • وتبعا لهذا فان أي تفنيد مزعوم لنظرية نيوتن يمكن ادخاله في نطاق النظرية ، تماما كما افترضنا في اضطرابات مدار كوكب اورانوس تفنيدا لها ، ثم استطعنا ادخال هذه الاضطرابات في النظرية •

وفي رد بوبر على باتنام ولاكاتوس أكد أن نظرية نيوتن قابلة للتكذيب تماما كما ان أبسط نظرية ، مثل : كل البجع أبيض ، قابلة له • انهـا قابلة للتكذيب بنفس المعنى البسيط ، أي لمجرد كونها قابلة لعدم التوافق منطقيـا مع بعض العبـــارات الأســـاسية ـ أي لأن لهـا فئة مكذبات محتملة (١٤) • وبالنسبة لمـا أورده من مكذبات للنظرية لا تكذبهـا أي اكتشاف كوكب نبتون فاننا يجب ان ننتبه الى ان معيار القابلية للتكذيب هو الذي يجعل النظرية قابلة للتطوير والتعديل • وأهم أساليب تطوير النظرية وتعديلها هو طرح الفروض المساعدة • وقد سبق ان أوضحنا الفارق بين الفروض المساعدة والفروض العينية ، وأكدنا على الأخذ بالأولى

(١٤) K.P., Replies., p. 987.

ورفض الثانيــة • وبالنســبة لافتراض وجود كوكب نبتون لكى يعلل انحرافات مدارا كوكب اورانوس البسيطة عما تنبأت به نظرية نيوتن ، فهو انموذج أمثل على الفرض المساعد فهو قابل للاختبار بصورة مستقلة ، كما ان قابلية نظرية نيوتن للتكذيب زادت به فكان لا بد وان نختبر النظرية اختبارا جديدا يتمثل فى الكشف عن هذا الكوكب • وقد اكتشف الكوكب بالفعل ، وهذا الاكتشاف يعد تجربة فاصــلة اخرى اجتازتهــا نظرية نيوتن بنجاح •

ان افتراض كوكب نبتون كان هو القادر على تعليل انحرافات كوكب اورانوس عن القوانين السابقة ، وبفضل هــذا الفرض المســاعد انقلب التكذيب الخطير الى نجاح باهر (١٥) • وكون نظرية نيوتن قد تخلصت من تكذيب معين عن طريق فرض مساعد ، فان هذا لا يعنى انها غير قابلة للتكذيب • فمنطق التكذيب نفسه هو أول من يرحب بالفروض المساعدة خصوصا اذا كانت مثمرة وعظيمة كفرض كوكب نبتون •

٥ ـ أما عن نظرية انيشتين ، فقد كانت هى نفسها التى جعلت بوبر يتوصل الى فكرة معيار القابلية للتكذيب أصلا • فقد كانت نظرية جريئة جدا تختلف فى خطوطها العامة اختلافا كبيرا عن نظرية نيوتن أو التى كانت فى وقتها صادقة صدقا مطلقا ولا يفكر أحد فى الخروج عنها •

لكن من وجهة نظر انيشتين نجد ان نظرية نيوتن اقترابا بارعا من الصدق على الرغم من انها كاذبة • كما ان نظرية كيلر هى من وجهة نظر نظرية نيوتن اقتراب بارع من الصدق على الرغم من انها كاذبة لكن الصدق ليس هو الذى يقرر الخاصة العلمية للنظرية •

فالمهم الآن ان نظرية انيشتين انمــــوذج أمثل على قابلية النظرية العلمية للتكذيب وعلى ان هذه القابلة هى أساس منطقها وأيضــا أساس منهجها فقد اشتق انيشتين من نظريته ثلاثة تنبؤات هامة حول ثلاثة مؤثرات قابلة للملاحظة وها هنا تجسيد القابلية للتكذيب ــ واثنان منها لم يكن أحد أبدا يفكر فيهما قبل انيشتين ، وهى كلها تناقض ــ تنبؤات نظرية نيوتن على قدر ما يمكن ان تقول انها تقع فى مجال تطبيق هذه النظرية بصورة عامة ــ وها هنا تجسيد الجرأة التى هى روح القابليــة للتكذيب • وقد أعلن انيشتين ان هذه التنبؤات حاسمة وان الملاحظات اذا لم تتفق مع نتائج حساباته النظرية الدقيقة فسوف يعتبر نظريته مفندة (١٦)

---

(١٥) Ibid., p. 986.

(١٦) Ibid., p. 980.

وعلى هذا فقد تعرضت نظرية انيشتين لاختبار دقيق ، وفي وقت لم يكن الرأى العام العلمي قد تقبلها تماما ، وكان الرأى الأرجح انها لن تجتازه وقد كانت هذه التنبؤات تبعا لنظرية انيشتين في الجاذبية وأيضا نظريته في طبيعة الضوء فقد أنكر النظرية الموجية ودحض معها افتراض الأثير ، وأخذ بالنظرية الجسيمية وتبعا لها يكون الضوء مكونا من سيال من الجسيمات وتبعا لنظرية الجاذبية يكون كل جسمين بينهما قوة تجاذب تتناسب تناسبا طرديا مع كتلتيهما وتناسبا عكسيا مع مربع المسافة بينهما •

ولما كانت النظرة الى الضوء جسيمية فيجب اذا ان تجذبة الأجسام الثقيلة مثل الشمس ، تماما كما تجذب الأجسام المادية ، جذبا يحرفه عن مساره الذى كان سيسير فيه لو لم تكن هذه الشمس موجودة • ونتيجة لهذا يمكن ان نحسب ان الضوء المنبعث من نجم مثبت في وضع ظاهرى قريب من الشمس يصل الى الأرض من الاتجاه الذى يجعل النجم يبدو كما لو كان مائلا قليلا عن الشمس • وبعبارة أخرى ان النجوم القريبة من الشمس تبدو كما لو كانت قد حركت قليلا بعيدا عن الشمس ، وبعيدا عن بعضها البعض • وهذا شيء لا يمكن ملاحظته في الأحوال الطبيعية ، طالما ان هذه النجوم تبدو في النهار غير مرئية بفضل اللمعان الشديد للشمس • لكن يمكن تصويرها فوتوغرافيا ابان كسوف الشمس ولو صورت هذه المجموعة من النجوم أثناء الليل — أى أثناء غياب الشمس — يمكن قياس المسافات على الصورتين ، وحساب الأثر المتوقع فكانت حملة ادنجتون الى جنوب افريقيا عام ١٩١٩ لتصوير النجوم أثناء كسوف الشمس ، ولمقارنتها بصور النجوم أثناء الليل • وتمت المقارنة وحسابات الأثر المتوقع ، وكانت تماما كما تنبأت نظرية آينشتين (١٧) •

اذن فهناك مخاطرة كبيرة انطوى عليها هذا التنبوء • فلو كان الأثر المتوقع غائبا ، فالنظرية ببساطة مرفوضة أى مكذبة أو مفندة لأن التنبؤات المستنبطة منها غير متوائمة مع نتائج معينة للملاحظات التجريبية• وهى في الواقع غير متوائمة مع النتائج التى كان يمكن أن يتوقعها أى شخص قبل آينشتين لولا جرأة آينشتين العلمية الكبيرة •

لقد كانت النظرية النسبية على هذا النحو — قابلة بشدة للتكذيب وقد اجتازت تلك التجربة الفاصلة أو الحاسمة ومنذ ذلك الوقت مرت النظرية بسلسلة من الاختبارات الأقسى ، وقد اجتازتها كلها بنجاح

---

(١٧) K.P., C. and R., pp. 35-36.

تام • ومن ثم أثبتت مادتها وجدراتها بالصمود أمام الاختبارات القاسية ، أى حصلت على درجة تكذيب عالية وأصبح صدقها مرجحا عن صدق نظرية نيوتن •

ولكن لما كان آينشتين عالما أصيلا وحتى النخاع ، فقـد تبين ان القابلية للتكذيب قائمة فى كل نظرية حتى فى نظريته هو العظيمة • فقد أعلن ان نظريته ليست صادقة وانها مجرد اقتراب من الصدق آكثر من نظرية نيوتن • وقد بلغت النزاهة العلمية الى حد انه أعطى مبررات هـذا فقد وضـع رسـما تخطيطيا لعدد من المطالب • التى تحققهـا النظرية الصادقة فيما أراد ان يتوصـل اليه : نظريـة المجـال الموحـد Unified Field Theory (١٨) •

٦ ـ وقد فشل آينشتين ، مثل كبلر ، فى التحقيق الكامل لحلمه العلمى أو الميتافيزيقى ، وفى هذا السياق ـ سياق الحلم ـ لا يعنينا أية بطاقة نلصقها ، اننا نلصق البطاقة بعد انجاز الحلم لنعطى جواز المرور الى عالم العلم اذا كان الانجاز قابلا للاختبار والتكذيب فقوانين كبلر ونظرية آينشتين فى الجاذبية هى نتائج لم ترض أبدا خالقيها اللذين ظلا يعملان لانجاز حلمهما حتى آخر يوم من حياتهما • ويمكن أن نقول المثل بالنسبة لنظرية نيوتن أيضا ، فهو لم يعتقد أبدا أن نظرية الحركة فى الامتداد التى وضعها يمكن أن تكون شرحا نهائيا مقبولا للجاذبية (١٩) •

وبالمثل أيضا كل عالم أصيل وضع نظرية ، لا بد وان يكون قد تبين انها ليست كاملة وان بها مواطن نقص وخطأ • وفقط لأنها علمية لا بد وان تكون قابلة للتكذيب فيكذبها العلماء يوما ما ، ويتوصلون الى الأفضل منها وفى هذا قال آينشتين ليس ثمة قدر عادل لأية نظرية أكثر من ان تكون فاتحة طريق لنظرية أشمل منها وأوسع ، فتكون بالنسبه لها مجرد حالة محددة (٢٠) •

- ٢ -

١ ـ وبالطبع يعطى علم التنجيم Astrology انموذجا أمثل على العلم الزائف الذى لا يقبل التكذيب ، ولا يقوم أى بعد من أبعاد التكذيب

---

(١٨) K.P., Replies., p. 980.

(١٦) Ibid, pp. 980-960.

(٢٠) K.P., C. and R., p. 32, «The passage is quated from it».

في أية زاوية من زواياه • انه علم يبدأ من الافتراض الزائف الذى هاجمه كل العقلانيين ــ ابتداء من أرسطو حتى نيوتن ــ افتراض ان حركة الكواكب لها تأثير على الأحداث الأرضية (٢١) • وكما أوضحت مناقشة بوبر لمناهج التحقق والتأييد فان العثور على ملايين الأمثلة المؤيدة لأية نظرية لا تمثل خلفا مجالا absurd أمر هين للغاية • وقد عثر المنجمون على ملايين الأمثلة المؤيدة لنظرياتهم ، فلو قلنا ان مواليد برج القوس سعداء فمن السهل الايتان بألف شخص من مواليد برج القوس السعداء ، وبنفس السهولة يمكن الايتان بألف شخص آخر ليسوا سعداء ومن مواليد برج القوس ولكن لطالما أخذ المنجمون وضللوا بما اعتقدوا انه أدلة مؤكدة لنظرياتهم أى تحقيق لها ونظرا لغياب البعد المنهجى للتكذيب غيابا كاملا من علوم التنجيم ، لأنها ليست علوما ، فان المنجمون لا يتأثرون بأى دليل غير مرغوب فيه ولا يلتفتون اليه • انهم لا يبحثون الا عن الوقائع المؤيدة لهم ، وما أسهل ان يجدوها ومن أجل مزيد من السهولة جعلوا نظرياتهم غامضة ومبهمة بما يكفى لتشويه أو تمويه أو تحطيم كل ما يفندها (٢٢) • انهم لا يستطيعون ويخافون ــ الجرأة والتحديد وتعيين فئة مكذبات محتملة لنظرياتهم لأنهم ليسوا علماء بل دجالين •

وللأسف فان التنجيم لا يزال قائما حتى الآن ، بل ويستهوى البعض ولا تكاد جريدة يومية واحدة تخلو منه على الرغم من انها قد تحوى فى ذات الصفحة أحدث الانجازات العقلية والمكتشفات العلمية ، انه احدى الأمزجة المريضة للانسان التى لا يستطيع التخلص منها مهما تقدم •

٢ ــ المثل تماما أى حكم معيار القابلية للتكذيب ــ ينطبق على علوم الفراسة phernology التى تحاول وضع قوانين تربط بين شكل الجمجمة وخصائص الشخصية ، كنظريات جال Gall

٣ ــ وثمة علم ثالث يدخل فى زمرة هذه العلوم الزائفة ، وهو السيمياء أو كيمياء العصور الوسطى حقا هذا العلم قد انتهى تماما لكن من المفيد ملاحظة انه يقوم على أساس قضية وجودية ــ لكن غير محددة ، وهى : يوجد حجر الفلاسفة القادر على تحويل جميع المعادن الى ذهب ، أو يوجد سائل قادر على اعادة الشباب ، أو يوجد سائل يشفى من جميع

---

(٢١) Ibid, p. 38.

(٢٢) Ibid, p. 37.

الأمراض (٢٣) • وقد سبقت الاشارة الى أن منطق التكذيب يشترط ان تكون القضية الوجودية محددة وان القضايا الوجودية الغير محددة ليست علما ولا يمكنها ان تقوم بأى دور فى العلم (*) ومنطقه •

- ٣ -

١ ـ وبالطبع نظريات الفلسفة الخالصة والميتافيزيقا غير قابلة للتكذيب ، ولا هى مطالبة بأن تكون قابلة له لا منطقيا ولا منهجيا • لذلك يرى بوبر أن عدم القابلية للتفنيد تدخل فى صميم تعريف الميتافيزيقا والنظريات الفلسفية • فهى نشاط محدد بأنه ليس علما وأنه متميز عن العلم ، ولا يحاول أن يعطينا محتوى اخباريا ، أو قوة تنبوءية عن وقائع العالم التجريبى • انها تصورات عامة للكون تعين على فهمه أو على فهم جانب منه بغير تحديد ولا تعيين ، فتتخذ صورة القضايا الوجودية الغير محددة ، أو صورة القضايا اللا وجودية أصلا اذا كانت ميتافيزيقية أو مثالية متطرفة •

ويضرب بوبر مثالا على الصورة الأولى ـ الوجودية الغير محددة ـ بحتمية كانط الميتافيزيقية (*) التى ترى اننا لو عرفنا كل مقتضيات الحياة السيكولوجية والحياة الفسيولوجية ، وأيضا كل متغيرات البيئة ، فسنستطيع التنبوء بكل تفصيلات السلوك الانسانى ، وبنفس الدقة التى نتنبأ بها بخسوف القمر أو كسوف الشمس ، ونحن لا نستطيع هذا التنبوء بمستقبل السلوك حتى الآن ، فقط لأننا لم نعرف بعد كل مقتضيات وعوامل الحاضر • ويمكن أن نضع منطوق هذه النظرية على الصورة الآتية : « يوجد وصف صادق لحالة هذا الانسان الحاضر ، يكفى تماما ـ فى حالة ارتباطه بالقوانين الطبيعية الصادقة ـ للتنبوء بكل تصرفاته المستقبلة » (٢٤) • وكما هو واضح ، فالنظرية تتخذ شكل

---

(٢٣) Ibid, p. 196.

(*) انظر الفصل الأول من هذا الباب ، فصل (معيار القابلية للتكذيب) القسم الأول ، فقرة (٤) • وأيضا الفصل الثانى ، القسم الرابع ، حيث نناقش هذا بدقة وشمول أكثر •

(*) انظر الدراسة الشاملة لمبدأ الحتمية وأصوله وتطوراته وتاريخه ودوره فى العلم كتابنا المذكور « العلم والاغتراب والحرية : مقال فى فلسفة العلم من الحتمية الى اللاحتمية » •

(٢٤) Ibid, pp. 193-198.

القضية الوجودية الغير المحددة ، وبالتالى الغير قابلة للتكذيب فى حد ذاتها ، أى بما هى غير محددة ٠

وثمة قضايا فلسفية أكثر تطرفا ، ليست وجودية أصلا . على رأسها النظرية المثالية Idealism التى ترى العالم التجريبى بأسره مجرد فكرة فى الذهن أو حلم أو تصور ٠

وأيضا الابستمولوجيا اللاعقلانية ، التى انتشرت فى الفلسفة الحديثة ، خصوصا فى القرن الثامن عشر ٠ فمنذ أن أوضح كانط ان العقل الانسانى غير قادر على استكناه الأشياء فى ذواتها things-in themselves ، والفلاسفة لا يرون أمامهم الا طريقين : اما أن نتخلى تماما عن حلم استكناه الأشياء ــ فى ذواتها ، واما أن نحاول معرفتها عن طريق آخر غير طريق العقل ٠ وطالما اننا لا نستطيع التخلى عن هذا الحلم ، فلا يبقى أمامنا الا اتباع الوسائل اللاعقلية ، مثل الغريزة أو العاطفة أو الهام الشعراء (٢٥) ، لكن نحن أنفسنا أشياء فى ذواتها ، فاذا استطعنا التوصل الى معرفة أنفسنا معرفة داخلية فورية بواسطة تلك الوسائل ، استطعنا بالتالى التوصل الى معرفة الأشياء فى ذواتها وكيف تكون ، وعلى هذا استشرت الوسائل اللاعقلانية فى المعرفة ٠

ويضرب بوبر المثال على هذا بفلسفة آرثور شوبنهور Arthur Schopenhour (١٧٨٨ ــ ١٨٦٠) فقد سارت على هذه الحجة : نحن ارادة ، لكننا أشياء ــ فى ــ ذواتها ، اذن فالارادة بدورها يجب ان تكون هى الشىء فى ذاته (٢٦) ٠ وشوبنهور مثالى هاجم المذهب المادى وأكد انه من المستحيل حل اللغز الميتافيزيقى وكشف سر الحقيقة بفحص المادة أولا ثم فحص الفكر ثانيا ، بل يجب أن نبدأ بما نعرفه مباشرة وعن كثب ، أى يجب أن نبدأ بأنفسنا وعلى نهج الميتافيزيقيين فى اعتبار العقل صورة الواقع ، انتقل شوبنهور من القضية : نحن بوصفنا أشياء فى ذواتها ارادة ، الى القضية : العالم بوصفه شيئا ــ فى ــ ذاته هو ارادة ، أما بوصفه ظاهرة phenomena فهو فكرة ٠ اذا كان الفلاسفة قد اتفقوا على ان جوهر العقل هو الادراك والفكر . فان شوبنهور يؤكد على أن جوهر العقل هو الارادة ، الشعورية واللاشعورية ، واذا كان العقل يبدو أحيانا موجها للارادة ، فانه فى هذه الحالة دليل يقود سيده ٠ فنحن لا نريد شيئا لأننا وجدنا أسبابا تستدعى ذلك ، بل اننا نوجد أسبابا له لأننا نريده ٠ ان الارادة هى علة كل شىء ،

---

(٢٥) Ibid, p. 193.

(٢٦) Ibid, p. 193

علة الرغبات والأهداف والطموح والصراعات ، وهى — لا العقل — التى تشكل الشخصية ، بل وأيضا الجسد ، لأن الحياة ذاتها ليست الا اسما مبهما غامضا للارادة (٢٧) • اذا : (العالم ارادة) ومثل هذه القضية لا يمكن اختبارها ولا تكذيبها ولا تفنيدها بأية صورة من الصور ، فمن أين السبيل الى استنباط أية تنبوءات منها أو أى أخبار عن وقائع العلم التجريبى •

المثل تماما هو حال كل النظريات الفلسفية ، وثمة أمثلة أخرى واضحة يمكن أن ترد فى هذا السياق لأنها لا تعدو ان تكون صورا أخرى لمذهب الارادة Voluntarism هذا عند شوبنهور ، فليس صحيحا — فى رأى بوبر — انه مذهب متروك أو قابع فى تاريخ الفلسفة كما يبدو ، بل الصحيح هو أنـه متخف تحت أسماء عدة هى موضـات الفلسفة المعاصرة ، مثل فلسفة نيتشه والفلسفة العدمية عموما والفلسفة الوجودية على وجه الخصوص • وهى تقوم على أســاس أننا بالملل والسأم نعرف أنفسنا بوصفنا لا شىء ، فالأشياء فى ذواتها هى اللاشيئية أو العدمية Nothingness هذا المنطوق تماما كمنطوق مذهب الارادة : بالارادة نعرف أنفسنا كارادة ، فالأشياء فى ذواتها هى الارادة • وهى الأخرى تماما منطوق اللاعقـلانية • لنا خبرات لا عقليـة ، أو فـــوق عقلية super-rational نخبر بها أنفسنا بوصفنا أشياء فى ذواتها ، وبهذا فنحن لدينا معرفة بالأشياء فى ذواتها ، أو كمنطوق المثالية : العالم هو حلمى ، أو الحتمية الميتافيزيقية : الحاضر يحوى المستقبل ، فهو يحدده تماما • كلها — كما هو واضح — نماذج مثلى على النظريات الغير قابلة اطلاقا للاختبار ولا التكذيب ولا التفنيد •

٢ — القضايا التحليلية ، قضايا العلوم الرياضية والمنطقية ، غير قابلة للتكذيب ، أى التفنيد (*) التجريبى ، ولكنها قابلة للتفنيد المنطقى ، ففى اتساقها مبرر كاف لقبولهـا ، وفى تناقضهـا الذاتى مبرر كاف لرفضها • وقضايا العلوم الزائفة يجب أن ننحيها جانبا ولا نفكر اطلاقا فى أى رفض أو قبول لها أو مفاضلة بينها • غير أن الأمر مختلف بالنسبة للميتافيزيقيا فلا الاتساق يكفيها ، لأنها ليست تحصيلات حاصل ، ولا من الممكن تنحيتها جانبا ، وبوبر بالذات فيلسوف يؤكد على أن الفلسفة

---

(٢٧) د• أحمد عوض • اضواء فلسفة شوبنهور ، مكتبة النهضة المصرية سنة ١٩٦٦ ص ١٠٠ : ١٠٤ •

(*) لنلاحظ ان التفنيد Refutation حكم عام يطلق على أية نظرية ، أما التكذيب Falsification فهو التفنيد التجريبى المختص بالعلوم الطبيعية ، المتميز عن التفنيد المنطقى •

الخالصة والميتافيزيقا من أهم مناشط العقل ، فمن أين لنا بالمعيار الذى يحكم هذا المنشط الهام ، وهو لا يقبل تعزيزا أو تكذيبا أو تفاوتا فى درجات القابلية للتكذيب توضح النظريات التى ينبغى أن نفضلها على غيرها والنظريات التى نأخذ بها أو نتركها !! •

بعض الفلاسفة يعتبرون النظرية الغير قابلة للتفنيد ، هى هكذا لأنها صحيحة وصادقة وبالطبع هذا خطأ ، ليس فقط لأنه يتناقض مع منطق معيـــار القابلية للتكذيب ، ولكن لأنه يتناقض مع أى منطق • فالنظرية ونقيضها يمكن أن يكونا كلاهما غير قابلين للتفنيد ، وبالطبع يستحيل أن يكونا كلاهما صحيحين ، مثلا الحتمية واللاحتمية ، المثالية والواقعية ، العقلانية واللاعقلانية ، كلها نظريات غير قابلة للتفنيد • وتبعا لقاعدة المنطق الصورى ، قاعدة عدم التناقض لا يمكن أن تكون النظرية ونقيضها صحيحتين ، وبالتالى لا بد من قبول قاعدة منطق التكذيب ، بأن القضية الغير قابلة للتفنيد ليست بالضرورة صادقة ، بل قد تكون صادقة وقد لا تكون • وهذا يبرز أكثر أهمية التساؤل المطروح : كيف يمكن المفاضلة بين النظريات الميتافيزيقيـة والفلسفية وهى غير قابلة للتفنيد ؟ فبوبر فيلسوف وله موقف محدد ، فعلى أى أساس يأخذ ببعض النظريات الفلسفية ويترك الأخرى ؟

وبوبر يجيب على هذا التساؤل باجابته المعهودة : النقد ، المناقشة النقـدية والاختبارات النقدية للنظرية الفلسفية ، هى الفيصـل بين النظريات الفلسفية تماما كما هى الفيصل بين كل النظريات • ولكن فى العلم الطبيعى يكون النقد بالنسبة لوقائع العالم التجريبى ، أما فى الفلسفة والميتافيزيقا فالنقد يكون بالنسبة للمشكلة التى تحاول النظرية حلها ، وفى ضوء موقفها problem-situation وعلاقات النظرية بهذا الموقف •

٣ ـ لقد ورد فى الفقرة الأولى خمسة أمثلة للنظريات الفلسفية : الحتمية الميتافيزيقية والمثالية ، واللاعقلانية ، ومذهب الارادة ، والعدمية• وقد تم اختيار هذه الأمثلة بالذات لأن بوبر تمـاما يناقضهـا ويأخذ بأضدادها ، مما يعنى انه قد توصل الى الحكم بخطأ هذه النظريات أو على الأقل بضرورة رفضها ـ والا لما أخذ بأضدادها •

فهو لا حتمى ، واقعى ، عقلانى • وبخصوص مذهب الارادة فهو يؤمن باستحالة التوصل الى معرفة كاملة بالعالم ، بكل خصوبته وثرائه فلا الفيزياء ولا أى علم آخر يمكنه أن يصل بالمعرفة الى آخر المدى ، حتى يصـــل الى الأشياء فى ذواتها ، لذلك لا يمـكن ان تكون صياغة

المذهب : « العالم ارادة » محققة لهذا الهدف لأنه هدف مستحيل . أما بالنسبة للمدميين الوجوديين الذين يركزون على ضيقهم وسأمهم وضجرهم (وأيضا ضيق الآخرين وسأمهم) فبوبر يتعاطف معهم لانهم لا بد أن يكونوا صما وعميانا وأيضا أشياء بائسة فقيرة ، والا لما تحدثوا عن العالم كما يتحدث الأعمى عن روائع الفنـون التشكيلية والأصم عن موسيقى موزارت (٢٨) (*) . والآن على أى أساس رفض بوبر هذه النظريات ، وهى غير قابلة للتفنيد ؟ رفضها على أسـاس المعيار الذى طرحه لحل المشكلة ، أى على أساس نقدها فى ضوء موقفها وفى ضوء المشاكل التى حاولت حلها ، على أساس البحث ، فيما اذا كانت قد حلت هذه المشاكل أصلا أم فشلت وهل حلتها حلا أفضل من حلول النظريات الأخرى ؟ وهل حلتها فعلا أم فقط أبدلت المشاكل بمشاكل أخرى ؟ وهل الحل بسيط وهل هو مثمر ؟ وهل ناقضت نظريات فلسفية أخرى ، تحتاجها لحل المشاكل الأخرى ؟ (٢٩) .

---

(٢٨) K.P., C. and R., 194-196.

(*) كيف ينظر بوبر هذه النظرة القاصرة الى الفلسفة الوجودية ، له أن ينزع منزع الفنانين المتفائلين والشعراء الحالمين ويركز على جماليات العالم وروائعه ، ويغمض عينيه عن وقائعه السخيفة المملة المضجرة ، وعن أن الانسان مهجور فى هذا الكون . ولكن ليس له أن ينظر الى الوجودية على أنها فقط تهتم بهذا ، وينسى جانبها المشرق الوضىء المتمثل فى انها تتخذ من هذا معبرا كى تنزع عنه الارتباط بالعالم المثل للارادة ، وتؤكد على حريته وذاتيته وفردانية التجربة الانسانية وأهمية الاتخاذ الحر للقرار ، وأهميـة الاختيار والضرورة الحتمية المطلقة لرفع اية وصاية عن الانسان تعيق ممارسته الأصيلة الحرة للحظة والحدة من حياته ، وتحيله عبدا ينفذ مشيئة الاوصياء عليه لا مشيئته هو فتضيع حياته هدرا وتستحيل الى مجرد صدى لحياة الاوصياء . نعم فلاسفة كثيرون قد تغنوا بالحرية وأكدوا عليها ، لكن لم يحدث أبدا أن طابق احد بين وجود الانسـان وبين حريته كما فعل الوجوديون على العموم وسارتر على الخصوص . لمـاذا ينسى بوبر قول سيمون دى بوفوار الشهير : حرية فرد واحد أهم من موسم حصـــاد القمح ومن أسعار البورصة ؟ هل ثمة تمجيد للانسان أكثر من هذا ، وماذا نريد من الفلسفة الانسانية أكثر من أن تمجد الانسان ، أفيشين هذا التمجيد احساسهم الواقعى بسخـافات الحـياة وبالعدمية . كلا يا بوبر ليس الوجوديون صما وعميانا وفقراء وبؤساء يستحقون الرثاء ، بل هم أعظم الناس وأجدرهم بالاحترام ، لانهم الأقدر على الاستقلال والأقوى والذين لا يخافون الحرية الكاملة بكل مسئولياتها الرهيبة ، ولا يدانيهم أى ضعف يشعرهم بالاحتياج الى حماية الآخرين . كل هذا بغير الدخول فى مناقشات جمالية توضح كيف فجرت الوجودية المذاهب الحديثة للفن التشكيلى ، أو مناقشات سياسية توضح كيف أكدت الوجودية الحرية والليبرالية التى ينتصر لها بوبر ، أو مناقشات فى ميادين أخرى كثيرة من شأنها أن توضح أن الوجودية خير معبر عن ذروة التقدم الانسانى بمفهومـه الفردى ، على الأقل فى القرن العشرين .

(٢٩) K.P., C. and R., p. 199.

ان النظرية ، سواء علمية أو لا علمية فلسفية أولا فلسفية ، طالما تكفلت بحل مشكلة مطروحة ، فانهـا تضع نفسهـا هدفا لمثل هـذه التساؤلات النقدية ، أى للمناقشة العقلانية ·

ولنبدأ بالمثالية ، مذهب باركلى على الخصوص ، والمآل الذى آلت اليه فلسفة هيوم · اذا نظرنا اليها على ضوء موقفها وموقف المشكلة التى تصدت لحلها ، لوجدناها مغالية ومتطرفة كثيرا عما أراده باركلى أو هيوم ، كما يوضح تأكيد باركلى المستمر على أن نظريته فى الواقع على تمام الاتفاق مع الحس المشترك السليم ، فهل صحيح ان الحس المشترك السليم يرى أن العالم التجريبى مجرد فكرة أو حلم ؟ واذا حاولنا فهم موقف المشكلة التى دفعتهما الى هذه النظرية لوجدنا ان باركلى وهيوم قد اعتقدا ان كل معارفنا ترجع الى الانطباعات الحسية والى ارتباطاتهـا بواسطة صور الذاكرة ، وقد قادهما هذا الى اتخاذ المثالية وهيوم بالذات اضطر الى الأخذ بها على مضض فهو لم يصبح مثاليا الا لأنه فشل فى محاولته رد الواقعية الى معطيات الحس · وعلى هذا يكون معقولا تماما أن ننقد مثالية هيوم بأن نظريته الحسية sensualistic فى المعرفـة والتعلم خاطئة وغير ملائمة ، وأن ثمة نظريات أخرى فى المعرفة والتعلم أكثر ملائمة لأنها لن تؤدى الى نتائج مثالية غير مرغوب فيها (٣٠) · وبوبر يأخذ باحدى هـذه النظريات تلك التى تجعل الحس الخالص مستحيلا أصلا ، ثم تجعل للتجربة دورا متواضعا ، فهى لا تؤدى الى النظرية العلمية ، ولكن فقط تساعد فى اختبارها ومحاولات تكذيبها · انها تجريبية متبصرة ، مثمرة حقا ولا تؤدى الى أية نتائج غير مرغوب فيهـا ·

ومع هيوم يمكن أن نجد نقد اللاعقلانية أيضـا · فقد تسللت اللاعقلانية الى الفلسفة مع هيوم حين رأى أننا نتعلم فى الواقع بواسطة استقراء بيكون ، ورأى أيضا أن هذا الاستقراء يستحيل تبريره عقلانيا ، ولكنه تصور استحالة تجنبه فلم يملك الا الابقاء عليه ، فكان بهـذا لاعقلانيا (٣١) · غير أن النقد العقلانى يحتم رفض كل ما لا يمكن تبريره تبريرا عقلانيا ، كما يحتم رفض موقف هيوم المتناقض ، وبالتالى الأخذ بالعقلانية كما أخذ بها بوبر ·

ويمكن أن نوجه مثل هذا النقد لحتمية كانط الميتافيزيقية ، فهى الأخرى تناقضت مع نظريات فلسفية أخرى أخذ بها كانط لحل مشاكل

---

(٣٠) Ibid, p. 199.

(٣١) Ibid, p. 200.

فلسفية أخرى ، مما يجعل علاقات النظرية بموقف المشكلة فى جملتها غير مرضية . لأن اقتناع كانط الجوهرى والحقيقى كان باللاحتمية ، فقد افترض ان الحرية ــ أى اللاحتمية ــ خاصية تتميز بها ارادة جميع الكائنات العاقلة ، والا لما استقامت نظريته الأخلاقية وأخذه بمبدأ الواجب (٣٢) . أكد كانط على حرية الانسان ، غير أنه تصور أن حتمية ظواهر الطبيعة هى نتيجة consequence لنظرية نيوتن لا يمكن تجنبها فاضطر الى الأخذ بالحتمية الميتافيزيقية ، وهذا التناقض يمثل نزاعا بين فلسفة كانط النظرية وفلسفته العملية ، ولم ينجح أبدا فى حل هذا النزاع بصورة ترضيه (٣٣) . على هذا النحو يكون نقد الحتمية الميتافيزيقية بوصفها نظرية فلسفية ، اذ لا يصح مثلا نقدها بأنها غير محددة فنقول ان كانط كان لا بد أن يحدد بدقة ما هو هذا الوصف الذى يمكننا من التنبوء بالسلوك ، ولا يقول ان هذا الوصف يوجد أو يمكن ان يوجد فحسب ، لأن هذا يعنى اننا نريد من كانط ان يجعل نظريته فى صورة عبارة وجودية محددة أى نظرية تجريبية علمية (٣٤) ، مثل هذا النقد خاطىء لأننا يجب ان ننقد النظريات الفلسفية بوصفها فلسفية غير قابلة للتكذيب أو التفنيد ، وننقد النظريات العلمية بوصفها علمية قابلة للتكذيب والتفنيد ، فأسلوب النقد الفنى المختص بالعلم ، أى الاختبار ومحاولة التكذيب ، لا يصلح مع الميتافيزيقا ــ لكن يصلح معها أسلوب النقد العقلانى كما يصلح مع أى نشاط معقول ، ويستطيع أن يكفل لها معيارا للحكم على النظريات والمفاضلة بينها ، ويكفل لها أيضا التقدم بمعنى السير من حلول الى حلول أفضل وأصوب ، لكن لن يكفل لها أى تفنيد ولا هى تقبل أى تفنيد، وهذا هو ما يميزها ويحفظها حية متجددة على الدوام قابلة للبحث فى كل لحظة ، وقابلة أيضا للاضافة والتعديل والتطوير واعادة الصياغة بحيث لا تصل الى نهاية ، فاكتشاف مشكلة فلسفية يمكن أن يكون شيئا نهائيا يحدث مرة واحدة ويظل الى الأبد مقبولا لكل العصور . ولكن حل المشكلة الفلسفية لا يمكن أن يكون نهائيا ، ولا يمكن ان يقام على دليل نهائى ولا على تفنيد نهائى ، فقط يمكن ان يقام ــ ويجب ان يقام ــ على الاختبارات النقدية لموقف المشكلة .

---

(٣٢) انظر : ايمانويل كانط ، تأسيس ميتافيزيقا الأخلاق : ترجمه د. عبد الغفار مكاوى ، مراجعة د. عبد الرحمن بدوى ، الدار القومية للطباعة والنشر ، القاهرة سنة ١٩٦٥ ، خصوصا ص ١٠٧ ــ ١٠٨ .

(٣٣) K.P., *C. and R.*, p. 199.

(٣٤) Ibid, p. 198

وللافتراضات التى سلم الحل بها ، ولمختلف الطرق التى يمكن بها أن نعيد الحل من جديد (٣٥) ·

٤ ــ نعم يعرف بوبر النظريات الفلسفية بأنها غير قابلة للتفنيد ، وهو يعاملها ويتفلسف على هذا الأساس ولكن فى بعض الأحيان يسيطر عليه نزوع الفلاسفة الى التعميم والنظرة الكلية فيؤكد ان معيار القابلية للتكذيب يميز العلم ويحكمه في كل أطواره حتى في الأطوار ابدائية الأولى حيث نجد النظريات الفلسفية التى مهدت للنظريات العلمية · على سبيل المثال نظرية بارمنيدس ، فهو لم يكن فيزيائيا كأسلافه الايونيين على الأقل · غير أن بوبر يراه أبا الفيزياء النظرية البحتة ، فقد وضع أول نظرية مضادة للطبيعة Anti-physicat كما تبدو للحس المشترك ومعارضة للخبرة الحسية ، ويمكن أن نصفها بأنهــا آخر الانســاق الاستنباطية القبل فيزيائية Last pre-physical deductive system · وقد مهد تكذيبهــا من ناحية الى نظرية ديمقريطس الذرية ، اذ وجد ديمقريطس نفسه ملزما بتلافي نقص بارمنيدس بانكار الحركة ، فأبقى على نظريــة بارمنيدس فيما يتعلق بالذرات نفسها فهى لا يطرأ عليهــا أى تغيير ، ولكن فسر الحركة البادية بأنها اعادة ترتيب للذرات ، أيضــا نظرية فيثاغورث أدت الى مثل هذا ، فهو ارتفع عن المادة بأسرها ووضع نسقا فرضيا استنباطيا يحاول تفسير كل شىء على أساس القوانين الرياضية ، وعبر سلسلة من التطورات أصبحت نظرية بارمنيدس نفسها أساس تصــــور أينشتين للكون حيث لا نجد أى تغير يحدث فى كتلة الكون block-universe ثلاثى الأبعاد الذى أضـــاف اليه البعد الرابع : الزمن · أما نظرية ديمقريطس فهى بداية لأعظم انجازات العلم : فرض الذرة ، وكان نسق فيثاغورث أول من علم علماء الطبيعة التعبير باللغة الرياضية وأنها كافية تماما ، ولا شك أن استخدام اللغة الرياضية الدقيقة أهم أسباب تقدم الفيزياء (٣٦) ··· المهم أن بداية العلم كانت نسقا فلسفيا يمثل أولى حلقات سلسلة طويلة من الانساق ، كل حلقة منها كانت تحسينا لسابقتها · وعلى أساس قاعدة معيار القابلية للتكذيب ، نجد ان السبب الأساسى فى هذه التحسينات هو وقائع معينة من الخبرة كذبت النسق السابق أو السلسلة السابقة ومثل هذا التفنيد التجريبى للنسق الاستنباطى أو لعقباته يحث على بذل الجهد فى اعادة بنائه ، وبالتالى يفضى الى نظرية جديدة مطورة ، تحمل كل دلائل سابقتهـــا بالاضافة الى التحرر مما فندته الخبرة · وصحيح أن هذه الخبرات أو

---

(٣٥) Ibid, p. 200

(٣٦) For details See : K.P., C. and R., pp.

الملاحظات اتخذت في البداية صورة فجة للغاية ، لكنهـا خطوة خطوة أصبحت حاذقة بارعة ، تماما كما أصبحت النظريات بدورها ــ خطوة خطوة ــ أكثر حذقا وبراعة ، واقدر على تعليل تلك الملاحظات الفجـة القديمة (٣٧) •

والآن يمكن بشيء من التجاوز ان نقبل من بوبر رأيه بأن قواعد المعيار تحكم مسار التطور العلمى فى كل مراحله ، ولكن لا يمكن أن نقبل . ولا أن نفكر ، فى أن المراحل الأولى ، هى نفسها قابلة للمعيار ــ حتى ولو كانت تمهيـدا للعلم ، لأن هويتها الفلسفية تمنع ذلك والا تناقض بوبر مع نفسه ، لعل نظريات بارمنيدس وديمقريطس وفيثاغورث تطورت الى نظريات قابلة للتكذيب ــ وعبر طريق التكذيب ــ لكن هى نفسها غير قابلة له ، والا فلماذا هى حية باقية حتى الآن وموضـــوع دراسة يهتم به بوبر أكثر من غيره • تمهيدها للعلم ــ القابل للتكذيب ــ أحد اشعاعاتها الكثيرة ولا يعنى انها هى ذاتها قابلة له ، وبوبر بلا شك أول من يوافقنا على هذا •

ــ ٤ ــ

١ ــ ومن وجهة نظر معيار القابلية للتكذيب لا يختلف التحليل النفسى من الناحية المنطقية العلمية عن التنجيم أو السيمياء أو أى علم آخر زائف •

٢ ــ والتحليل النفسى Psychoanalysis هو مصطلح يطلق على نسق من النظريات السيكولوجية ، ومنهج لعلاج الاضـطرابات العقلية العصبية • وهو يتميز بنظرة ديناميكية لجميع أوجه الحياة العقلية : الشعور واللاشعور ، مع تأكيد خاص على ظاهرة اللاشعور ، وبواسطة أسلوب فنى للفحص والعلاج • منقح ومطور وقائم على استخدام التداعى الحر المستمر (٣٨) •

ويرتبط التحليل النفسى باسم الطبيب النمساوى سيجموند فرويد Sigmund Freud (١٨٥٦ ــ ١٩٣٩) فهو مؤسسة ، وان أعقبه علماء آخرون أضافوا الكثير مما لم يقله فرويد ، وأيضا رفضوا الكثير مما قاله ،

---

(٣٧) Ibid, pp. 79-80.

(٣٨) Penguine Dictionary of Psychology, revised by Harvey Wallerstein, Penguin Books, London, 1975, p. 230.

اهمهم كارل يونج والفرد آدلر ، وكارين هورني ، واوتورانك ، وهاري ستاك سوليفان ، واريك فروم ٠

أما عن نظرية فرويد فتقوم على أن الشخصية تتكون من : ثلاثة نظم أصلية :

الهو وهو نظام الشخصية الاصلية ، ويتكون من كل ما هو موجود وموروث سيكولوجيا ومنذ الولادة : كالغرائز ويســـميه فرويد الواقع النفسي الحقيقي لأنه لا يتأثر بالدوافع المكتسبة ٠

الانـا Ego : يقوم بالتعاملات المناسبة مع العـالم الموضــوعي الخارجي ، متميزا عن الهو بأنه يفرق بينها وبين الأشياء التي توجد في العالم الداخلي ٠ فهو الجهاز الادارى للشخصية الذى يسيطر على منافذ الفعل والسلوك ، ويختار من البيئة الجوانب التي يستجيب لها ، ويقرر الغرائز التي سوف تشبع والكيفية التي يتم بها ذلك الاشباع ٠ وهو يحقق أهداف الهو ولا يحبطها لأنه يستمد قوته منها ٠

الانـا الأعلى Super-ego : الممثل الداخـلي للقيم التقليـدية للمجتمع والأخلاق والمثل العليا ، ما يمثلها للطفل والده ثم مدرســوه ثم الشخصيات الاجتماعية والتاريخية العظمى وكما تفرض عليه بواسطة الثواب والعقاب ٠ وهو مثالي ينزع الى الكمال ، ووظائفه الأساسية هي :

ـ كف دفعات الهو ، وبخاصة ذات الطابع الجنسي والعدواني ٠

ـ اقناع الانا باحلال الأهداف الأخلاقية محل الأهداف الواقعية ٠

ـ العمل على بلوغ الكمال فيعارض الهو والانا معا ، اذ لا يحاول ارجاء اشباع الغريزة فحسب كالانا ، بل يحاول الحيلولة دون الاشباع على الدوام ٠

وهذه النظم الثلاثة ليست دمى تحرك الشخصية ، بل مجرد أسماء لعمليات سيكولوجية مختلفة لا تتعارض بل تعمل متآزرة تحت قيادة الانا (٣٩) ٠

وقد شبه فرويد العقل بجبل من الجليد يمثل الجزء الصغير الطافي منه على سطح الماء منطقة الشعور ، والجزء الأضخم الباقي هو اللاشعور ، حيث توجد الدوافع الحقيقية للسلوك ، وما يهم علم النفس حقيقة (*) ٠

---

(٣٩) هول ، لندزي ، نظريات الشخصية ، الترجمة العربية ، ص ٥٣ ـ ٥٧ ٠

(*) هذا بالطبع تعريف سريع ومبتسر للتحليل النفسي ٠ ثمة عرض أوسع له وتتبع لتطوراته مع التالين لفرويد ، وهذا في كتابي « تيارات الفكر المعاصر » ٠ وهذا طبعا من منظور فلسفي نقدي ، لتحديد دورها في بنية العقل الحديث ، وسيحمل هذا الكتاب مناقشات أوفى وأعمق وأشمل للتحليل النفسي ٠

٣ ـ واتخذ التحليل النفسى مع الفرد ادلر اتجاها جديدا مستقلا ، يرتبط بالحركة الاجتماعية التى عظمت فى أواخر القرن الماضى ، رافضة للتصور الفيزيقى الحيوى الخالص للانسان ، ومؤكدة أنه أساسا نتاج المجتمع الذى يعيش فيه • فالانسان شخصية اجتماعية أكثر منها بيولوجية • فانشق آدلر عن فرويد لقصوره عن تصوير المؤثرات الاجتماعية وأسس علم النفس الفردى Individual Psychology وهو علم نفس الفروق الفردية ، أى علم البحوث النسقية لهذه الفروق ومقاييسها (٤٠) • وقد عمل آدلر فى الحرب العالمية الأولى كطبيب فى الجيش النمساوى ، وبدأ يهتم بعد الحرب بارشاد الأطفال وتوجيههم ، وانشأ أول عيادة للتوجيه فى مدارس فيينا ، كما كان له الفضل فى انشاء أول مدرسة تجريبية فى فيينا تطبق نظرياته فى التربية •

وقد ناقض اتجاه فرويد بتأكيد الجنس ، وأيضا اتجاه يونج القائل بالأنماط ، وقال هو بالحوافز الاجتماعية كمحرك أول لسلوك الانسان • وأكد اهتمامات الانسان الاجتماعية وأهمية المتغيرات الاجتماعية ، وساعد على تنمية مجال علم النفس الاجتماعى ، فالانسان فى نظره كائن اجتماعى أولا وقبل كل شىء • ولكنه يتفق مع فرويد ويونج فى افتراض طبيعة فطرية تشكل الشخصية •

ومن أعظم اسهامات آدلر فكرة الذات الخلاقة ، اذ تمثل الذات عنده نظاما شخصيا وذاتيا للغاية يفسر خبرات الكائن العضوى ويعطيها معناها ، فالذات تبحث عن الخبرات التى تساعد على تحقيق أسلوب الشخص الفريد فى الحياة ، واذا لم توجد هذه الخبرات فى العالم فان الذات تحاول خلقها • والسمة الثالثة التى تميزه عن التحليل النفسى التقليدى هى تأكيده لتفرد الشخصية فقد اعتبر كل شخص صياغة فريدة ، وكل فعل يصدر عن الشخص يحمل طابعه واسلوبه الخاص (٤١) •

ونظريته فى الشخصية اقتصادية تقوم على مفاهيم أساسية قليلة هى :

١ ـ الأهداف النهائية الوهمية : وهى القيم والمثل العليا والطموح • وهى تجعل توقعات المستقبل تحرك الانسان أكثر من خبرات الماضى •

٢ ـ الكفاح فى سبيل التفوق : وهو الغاية النهائية •

٣ ـ مشاعر النقص والتعويض : وهى أساسا النقص الجسدى ، لكن آدلر طورها لتشمل مشاعر النقص بصفة عامة ، الفيزيقى

---

(٤٠) Penguin Dictionary of Psychology, p. 134.

(٤١) ك• هول ، وج• لندزى ، نظريات الشخصية ، ص ١٦٠ ـ ١٦٢ •

والسيكولوجى . وقد بالغ فيها مبالغة تجافى الواقع وافترضها قائمة فى كل شخصية ، وأنها ليست علامة على الشذوذ بل سبب كل ما يحققه الانسان من تحسين أما اذا تطرفت فانها تصبح عقدة نقص ، أو عقدة تفوق تعويضية اذا تطرفت فى الاتجاه المضاد .

٤ ـ الاهتمام الاجتماعى .

٥ ـ أسلوب الحياة أى مبدأ النظام الذى تمارس بمقتضاه شخصية الفرد وظائفها .

٦ ـ الذات الخلاقة .

كما عنى آدلر بالوراثة والخبرة وأثر الذكريات المبكرة على تكوين شخصية الانسان (٤٢) .

ونلاحظ أن نظرية آدلر ذات طابع مثالى مسرف فى تصور الانسان ، لذلك فهى أفضل النظريات التحليلية نسبيا .

٤ ـ وبوبر حين ينقد يبذل قصارى جهده ، ويتحامل بكل ثقله وبكل الأثقال الممكنة على موضوع النقد وعلى الرغم من سيطرة التحليل النفسى على المناخ العلمى فى فيينا ابان نشأة بوبر ، فانه خالف تلك العادة ، ولم يبذل جهدا كبيراً فى نقد نظريتى فرويد وآدلر ، واكتفى بالاشارة الى أن المعيار لا ينطبق عليهما ، وأنهما ليسا علما ، ربما لأنهما اضعف وأقل من أن يستحقا أى نقد آكثر .

فليس التحليل النفسى ولا علم النفس الفردى علوما على وجه الاطلاق ، وليس لهما من السمة العلمية أى نصيب ، لأنهما ببساطة نظريات غير قابلة للتكذيب اطلاقا وليس لها أية فئة مكذبات محتملة . فليس ثمة أى سلوك انسانى يمكن أن يعارضهما ، وبالتالى ليس ثمة أى سلوك الا ويمكن تفسيره وفقا لمصطلحات هاتين النظريتين والمثال الذى يضربه بوبر على هذا هو رجل يدفع بطفل الى الماء بقصد اغراقه ، ثم رجل آخر يضحى بحياته محاولا انقاذ الطفل ، كل من هذين السلوكين المتناقضين يمكن تفسيره بنفس السهولة وفقا لمصطلحات نظرية فرويد وأيضا وفقا لمصطلحات نظرية آدلر . فتبعا لفرويد يمكن أن نفسر موقف الرجل الأول بأنه يعانى من الدوافع المكبوتة ، مثلا باحدى مركبات عقدته الأوديبية أو النزوعات العدوانية ، أما الرجل الثانى فنفسر سلوكه بنفس الدوافع المكبوتة ولكنها فى حالة اعلاء وتسام . وطبقا لنظرية آدلر نجد

---

(٤٢) المرجع السابق ، ص ١٦٢ ـ ١٧١ .

الرجل الأول يعاني من شعور بالنقص سبب له الرغبة في اثبات جرأته على ارتكاب جريمة ما ، ونفس الشعور بالنقص سبب للرجل الثاني الرغبة في اثبات جرأته على انقاذ الطفل (٤٤) • على هـذا النحـو نجد النظريات التحليلية دائما يمكن تطبيقها ، دائما يمكن تأكيدها ، تفسر كل شيء وتشرح كل شيء • ولو جاء رجل ليؤكد أنه لم يشعر اطلاقـا بعقدة أوديب ولم يصدر عنه أي سلوك ينم عنها ـ وهذا ما لا بـد أن يؤكده أكثر من ٩٩٪ من الأسوياء ـ فلن يعتبر التحليليون هذا تفنيدا لنظرياتهم ، بل على الفور سيتملصون من هذا التكذيب بأن عقدة أوديب مكبوتة في اللاشعور ، والنظرية بهذا غير قابلة للاختبار ، وبالتالي غير قابلة للتكذيب ، اذ يمكن على هذا النحو ادخال كل الأحداث الممكنة وكل الوقائع الممكنة وكل النمـاذج السيكولوجية الممكنـة في نطاق هـذه النظريات . بل وكتأكيدات لها • وعلى حد تعبير بوبر « فور أن تفتح عينيك ترى حوادث مؤكدة في كل مكان » وامتلأت الدنيا باثباتات وسيل لا ينقطع من تحقيقات النظرية ، وأيا كان ما يحدث فهو دائما يؤكدها ، وبهذا ظهر صدقها جليا واتضـح أن المنكرين قوم لا يريدون أن يروا الصدق الجلي أو رفضوا أن يروه بسبب عقد مكبوتة لديهم ، لم تحلل بعد ، لكنها تصرخ طلبا للعلاج (٤٥) • وهذه القدرة الظاهرية على تفسير كل شيء وأي شيء بدت في نظرالعوام معلما على قوة النظرية الفائقـة ، لكنها من وجهة نظر معيار القابلية للتكذيب تبدو نفس سبب ضعفها الحقيقي الشديد وخوائها التام ، فالنظرية تشرح كل شيء وتفسر كل شيء لذلك تعجز عن التنبؤ بأي شيء ، ولا يترتب عليهـا ـ أو عـلى الغالبيـة العظمى من أجزائهـا ـ نتـائج تجـريبية كمـا يستحيل أن نجعل مثل هذه النتائج تترتب عليهـا • فعـلى سـبيل المثـال يستحيل اشتقاق أية فروض تجريبية من غريزة الموت ، لذلك تظل باقية في غياهب الظلام الميتافيزيقي ولا يكون لها أي معنى بالنسبة للعلم • والتنبؤ مقدما بما سوف يحدث هو مهمة النظرية العلمية غير أن قصور نظرية فرويد عن تقديم قواعد علاقية يمكن بها الوصول الى أي توقعات محددة لما سوف يحدث ـ أي تنبؤات ـ هو أوضح من أن يناقش (٤٦) • ولو كانت قادرة على التنبؤ بحدوث أحداث معينة ، لأصبحت الأحداث الممكنة خارج التنبؤ مكذبات محتملة للنظرية ، ولكانت بهذا علمية ، لكن النظرية التحليلية عاجزة عن التحديد والتعيين والتنبؤ لأنها محضر أفكار فضفاضة أقرب شبها بالأساطير البدائية • وملاحم فرويد الحماسية عن

---

(٤٤) K.P., C. and R., p. 35.

(٤٥) Ibdi, pp. 34-35.

(٤٦) ك• هول ، وج• لندزى ، نظريات الشخصية ، ص ٩٦ •

الهو والأنا والأنا أعلى لا يمكنها أن تدعى السمة العلمية أكثر مما تدعيها الأساطير التي جمعها هوميروس خلال تجواله فوق الأولمب (٤٧) • فقد تجنب أية معالجة كمية لمواده التجريبية المتهافتة ، ولم يصل الى النتائج بواسطة استدلال منطقى واضح ، وما نجده في كتاباته هو النتيجة النهائية لتفكيره بدون المادة الأصلية التى يعتمد عليها • لذلك يستحيل تكرار أى من بحوثه بأى من الثقة الثقة(٤٨) ، وامكانية الاعادة ، اعادة الاختبار واسترجاع الوقائع التجريبية المعززة أو المكذبة شرط أساسى في منطق التكذيب •

وبعد لا ينكر بوبر أن فرويد وأدلر رأيا أشياء معينة صحيحة ، وأن بعضا مما يقولانه له أهمية ويمكن أن يطور بحيث يلعب يوما ما دوره في علم نفس قابل للاختبار والتكذيب ، كما تطورت بعض من نظريات الميتافيزيقا البارعة ولعبت دورها في الفيزياء القابلة للتكذيب (٤٩) • وأيضا ينوه بوبر الى أن اختلاف أدلر عن فرويد هو في صالح الادلرية ، اذ تلافى موطن نقص خطير لفرويد حين أكد على أهمية النظر الى الانسان بوصفه كائنا اجتماعيا ، على الرغم من أن فرويد لم ينظر الى هذا أبدا كتفنيد لنظريته أو كتحد لها ، لأن الأبعادالمنطقية والمنهجية للعلم ، أى الأبعاد التكذيبية ، لا وجود لها البتة في نظرياتهم لأنها ليست علما •

٥ ــ ونفس مناهج التحليليين وأساليبهم فى ممارسة عملهم ، لم تكن هى الأخرى من العلم في شيء • وكما هو معروف ، فان فرويد على الرغم من دراسته لمناهج العلم الدقيقة لم يستخدم الأساليب التجريبية أو الملاحظة المضبوطة في دراسته للعقل الانسانى ولم يقم بأية تجارب سيكولوجية مضبوطة ولم يجمع الوقائع ويحللها كميا كما كان يفعل علماء النفس الآخرون فى القرن التاسع عشر • وكتاباته الكثيرة لا تحوى أى جدول مخطط أو اختبار تشخيصى أو صورة من صور التقييم الموضوعى للشخصية ، وكل نظرياته قائمة على الوقائع والخيالات التى كانت ترويها له شخصياته المريضة (٥٠) • وبصفة عامة نجد كل اللا ــ تحليليين يجمعون على أن التحليل النفسى علم زائف بسبب القصور الشديد فى اجراءاته المنهجية ، وأن التحليليين لا يعنيهم الأمر حين يصاب

---

(٤٧) K.P., *C. and R.*, p. 38.

(٤٨) ك• هول ، وج• لندزى ، نظريات الشخصية ، ص ٩٥ •

(٤٩) K. P., Replies, p. 985.

(٥٠) ك• هول ، ج• لندزى ، نظريات الشخصية ، ص ٨٠ ــ ٨١ •

الباحث بخيبة أمل (٥١) ، أى أن البعد المنهجى للتكـذيب لا أثر له عندهم البتة !!

ويضرب بوبر مثالا على قصور اجراءاتهم المنهجية بواقعة خبرها هو نفسه . فقد اتصل بوبر بالفرد أدلر وتعاون معه فى عمله الاجتماعى بين الأطفال والشباب فى مناطق الطبقة العاملة بفيينا ، حيث أقام أدلر عيادات الارشاد الاجتماعى . وحدث أن قدم بوبر لأدلر تقريرا عن حالة لم تبد له أدلرية بالذات – أى لعله لم يجد فيها مركبات نقص ، لكن ادلر لم يجد صعوبة فى تحليلها على ضوء نظريته عن مشاعر النقص وبمنتهى الثقة رغم أنه لم ير حتى الطفل . فأبدى بوبر اندهاشه : فكيف يثق أدلر من هذا وهو لم ير الطفل ، فأجاب أدلر أنه فعل ذلك نتيجة آلاف التجارب السابقة التى اكتسبها . فلم يملك بوبر الا أن قال وبهذه الحالة تصبح تجاربك آلافا وواحدة(٥٢). فلعل تجارب أدلر السابقة كانت كلها على هذا النمط وعدها جميعا اثباتات لنظريته . فكل حالة يدركها المحلل سيفسرها على ضوء نظريته ، بدلا من أن يعتبرها اختبارا لها . وتفكير التحليليين بهذا أقرب شبها بالتفكير الدوجماطيقى المناقض للتفكير النقدى ، فقد اتخذوا نظرياتهم بدجماطيقية ، وراحوا يؤولون كل الأحداث أيا كانت كى تتفق معها ، ولا يمكن أن نجد عندهم ما نجده عند العلماء الحقيقيين ذوى الاتجاه العلمى الأصيل – أى النقدى ، من اختبار النظريات ومحاولات تكذيبها . ومن الناحية الأخرى فقد أوضح بوبر أن الاتجاه الدوجماطيقى وثيق الاتصـال بالرغبة فى تحقيق القوانين والبحث عن تطبيقاتها وتأكيداتها – وانه اتجاه العلوم الزائفة (٥٣) . ان التحليل النفسى – بصورته التى طرحها مؤسسوه – هو من رأسه حتى أخمص قدميه علم زائف . ببساطة ليس ينطبق عليه معيار القابلية للتكذيب .

٦ – ويؤكد بوبر على هذه السمة اللاعلمية من اقرار لفرويد بأنه اذا أقر أى شخص بأن معظم أحلامه التى تفيد فى التحليل ترجع بأصولها الى افتراضات النظرية التحليلية ، فليس ثمة أى اعتراض يمكن أن يثار فى وجه النظرية التحليلية ، ومن أن فرويد عقب ببساطة على هذا بأنه ليس ثمة أى شىء يمكن أن ينتقص من قدر النظرية التحليلية (٥٤) .

---

(٥١) H.J. Eysenck and G.D. Wilson (ed.), *The Experimental* Study of Freudian Theoreis, p. 7.

(٥٢) K.P., *C. and R.*, p. 35.

(٥٣) Ibid, p. 50.

(٥٤) Ibid, p. 38

غير أن كل أقوال فرويد وكل وقائعه وكل خصائص أبحاثه تبرهن على أنه ليس من طبيعة العلماء في شيء ٠ فها هو ذا يصدر حكما قاطعا يصدر به أحد كتبه ، بأن نظريته قائمة على عدد لا يحصى من الملاحظات وان أحدا لا يستطيع أن يكرر هذه الملاحظات على نفسه أو على الآخرين ، ويصل الى حكم مستقل عن التحليل النفساني (٥٥) !! وما هكذا تكون أحكام العلماء على نظرياتهم ٠

وثمة واقعة يرويها بوستمان Postman في كتاب له عن سيرة فرويد (١٩٦٢) ٠ خلاصتها أن روزنتسفايج Rosenzweig قد أرسل له عام ١٩٣٤ رسالة عن نتيجة محاولته لدراسة الكتب دراسة تجريبية أيدت نظرية فرويد ٠ فرد فرويد عليه بأنه لا يستطيع أن يعطي قيمة كبيرة لهذه التأييدات ، لأنها تقريرات قائمة على ثروة من الملاحظات الموثوق بها غير أن الملاحظات تجعلها معتمدة على التحقق التجريبي ، وأضاف فرويد قائلا : لتهتما بالا فانها لا تضر !! (٥٦) ٠ اذن فهو يرى أن نظريته أعلى من التحقق التجريبي ، وليست في حاجة الى تجارب تؤيدها فضلا عن أن تختبرها وتكذبها ٠ ويعلق ايزنك على هذا بأننا لا يمكن أن نجد نظرية تكون محطا للانتباه العلمي وفي الوقت ذاته تقطع بحسم وامعان كل صلة بينها وبين الاختبارات التجريبية على هذا النحو ، ولا حتى علوم التنجيم والفراسة (٥٧) ٠

ويبقى أن نعرف أن هذه النظرية التي يراها واضعها قاطعة قطعا لا ترقى اليه الا تحصيلات الحاصل ، ليست لها أية صلة بأية معطيات تجريبية الا التعبيرات اللفظية والسلوكية الصادرة عن المرضى أثناء علاجهم مجرد أقوال عصابيين ، يسجلها فرويد بعد ساعات من سماعها مما يجعلها هي نفسها ليست دقيقة ٠ ثم أنه لم يحاول التيقن من أقوال مرضاه بأي شكل من الأشكال ، ولا حتى عن طريق معارف المريض ، وكان يعتمد فقط على ثقته في التداعي الطليق (٥٨) ٠ والكارثة انه خرج من أقوال المرضى بنظريات يعممها تعميما لتوضيح طبيعة الشخصية السوية قبل المريضة !! وهذا هو السبب في أن نظريته أظهرت الطبيعة الانسانية وكأنها مرادفة لأبشع صور الانحراف والجنوح والعصاب بل والذهان ،

---

(٥٥) سيجموند فرويد ، معالم التحليل النفساني ، ترجمة د٠ محمد عثمان نجاتي ، ص ٣٠ ٠

(٥٦) H. J. Eysenck and G.D. Wilson, The Experimenlat study of Ffeudian Theories, Foreword P. xii.

(٥٧) Ibid, The same page.

(٥٨) ك٠ هول ، ج٠ لندزي ، نظريات الشخصية ، ص ٩٥ — ٩٦ ٠

بحيث ان نظرية فرويد اذا صحت فلا بد أن يكون الانسان السوى شاذا ، وكما هو معروف فان نسبة فرويد رغبات شهوانية شبقية تدميرية للطفل الصغير ، وتأكيده الرغبة فى المحارم والجنسية المثلية للجميع ، وعموما تفسيره لسلوك الانسان على أساس الجنس فقط ، كل هذا روع ذوى الحس المرهف وجعل نظريته تلقى النقد المرير بل والاحتقار والازدراء كما لم يحدث لأية نظرية أخرى ، باستثناء دارون ، لكن فرويد تحدى المجتمع والرأى العام تحديا لا يقوى عليه الا الأبطال الصناديد ، واذا كان دارون قد وجد هكسلى وآخرين ليقفوا بجواره ، فان أحدا البتة لم يقف بجوار فرويد ، بل انصرف عنه اخلص أصدقائه وزملائه • والمرء لا يملك الا الاجلال والاكبار لهذا الرجل الذى تحمل الأمرين ابتداء من احتقار المجتمع والحرمان من أى تشجيع أو تأييد علمى واغلاق الأبواب فى وجهه وانصراف الجميع عنه سواء الأصدقاء أو التلاميذ (خصوصا فى الفترة ما بين عام ١٨٩٦ وعام ١٩٠٦) وانتهاء بالتضحية بفرض الكسب المادى ، وكل ذلك لم يزده الا اصرارا على مواصلة النظرية التى تراءت له وهو يحاول جاهدا مخلصا استكناه ذلك المجهول الكثيف : النفس ، وليس ذنبه انه لم يدرك أن عبقريته الخلاقة أحوج الى الموهبة الفنية الأدبية ،وليس الى الاتشاح بوشاح العلم ، فأين هو من رواد آخرين ، كرينيه ديكارت • مثلا ، اتخذوا شعارا لهم (عاش سعيدا من أحسن التخفى) أو (التقية دينى ودين آبائى) • ولكن على الرغم من أن كل هذا حقائق تاريخية مسلم بها فان المحلل النفسى أريك فروم ينتقده قائلا : « كان فرويد مشبعا بروح حضارته لدرجة لم يتمكن بها أن يتجاوز حدودا معينة أقـامتهـا هـذه الحضارة • ولقد أصبحت هذه الحدود نفسها حدودا لفهمه حتى للانسان المريض ، فقد أعجزته عن فهم الفرد السوى والظواهر اللاعقلانية التى تعمل فى الحياة الاجتماعية » (٥٩) لكن لم يصب فروم تماما ، فليست الحدود الحضارية هى التى أعجزت فرويد عن فهم الانسان السوى ، بل قصور اجراءاته المنهجية هى التى أعجزته ، واعتمـاده فقط على أقوال المرضى • ثم انه صاحب أول نظرية فى تطور الشخصية ،ومع ذلك نادرا ما درس الأطفال (٦٠) ولعله اقتصر على ملاحظة أطفاله الستة !! •

ولنلاحظ ان الخطأ الكبير فى الاقتصار على فحص المرضى يشمل كل التحليليين • فسيكولوجية يونج تقوم هى الأخرى على النتائج الاكلينيكية

---

(٥٩) أريك فروم ، الخوف من الحرية ، ترجمة مجاهد عبد المنعم مجاهد ، المؤسسة العربية للدراسات والنشر ، بيروت . الطبعة الأولى ، سنة ١٩٧٢ • ص ١٦ •

(٦٠) ك• هول • ج• لندزى ، نظريات الشخصية ، ص ٦٩ •

أكثر منها على البحث التجريبي ، لذلك رفضها التجريبيون الصارمون كما رفضوا نظرية فرويد (٦١) •

وحتى أدلر — مؤسس الاتجاه الاجتماعي الذى ينتصر له فروم — قد أجرى هو الآخر معظم ملاحظاته التجريبيـة في المجـال العلاجى ، وكان معظمها يقوم على أعادة بناء الماضى كما يتذكر المريض ، وتقدير السلوك الراهن والحكم عليه على أساس التقريرات اللفظية للمريض (٦٢) وهذا هو السبب فى نقد باتريك ملاهى له من انه سطحى . وافترض ان مشاعر الضعة والعجز هى ذات أهمية أساسية فى جميع الأطفال بدون أن يرى أن الأطفال الذين يربون فى محيط صحى لا تثقلهم مشاعر كهذه (٦٣) • فلو كان أدلر درس الأسوياء كما درس المرضى لما افترض ان مشاعر النقص والتعويض أساسية فى بناء الشخصية الانسانية • وأيضا نجد المرضى وعلاجهم هم اهتمام كارين هورنى الأول ، واهتمام هارى سيتاك سوليفان الوحيد ، ومن هذا الاهتمام يتطرقون الى نظريات عن الشخصية بما هى شخصيه •

٧ — وفى هذا الصدد — صدد التأكيد على اهتمام المحللين بالمرضى فقط ، وبطريقة تمثل قصورا فى اجراءاتهم المنهجية — يبرز تساؤل هام : ماذا عن الوقائع الاكلينيكية ؟ المحللون لهم عيـادات يستقبلون المرضى فيها ، ويعالجونهم بواسطة نظريات التحليل . بل ويشفونهم فى بعض الأحيان ، وهارى ستاك سوليفان على وجه الخصوص حقق نجاحا عظيما فى هذا الصدد • أليست الحالات الاكلينيكية تمثل وقائع تجريبية تربط النظرية بالعالم الاخبارى ربطا أختباريا ، فتمنحها السمة العلمية ؟

فى الرد على هذا اعترض بوبر بشدة على جدوى أسلوب الملاحظات الاكلينيكية وقال ان هذه الملاحظات التى يعتقد التحليليون ببدائية وسذاجة انها تؤكد نظرياتهم ، لا تفعل ذلك أفضـل من التأكيدات اليومية التى يقابلها المنجمون فى ممارساتهم (٦٤) •

فالملاحظات الاكلينيكية ، شأنها شأن الملاحظات الأخرى ، هى وقائع تفسر فى ضوء النظريات وليس أسهل من أن نفسرها بطريقة تجعلها تؤيد النظريات ، وأيضا ليس أسهل من أن نقتصر فقط على جمع الملاحظات التى

---

(٦١) المرجع السابق ، ص ١٤٧ •

(٦٢) المرجع السابق ، ص ١٧١ •

(٦٣) باتريك ملاهى ، عقدة أوديب فى الاسطورة وعلم النفس ، ترجمة جميل سعيد، مراجعة أحمد زردة ، ص ٣٧٥ •

نؤيد النظريات ، وقد سبق أن أوضح بوبر كل هذا أثناء مناقشة الاستقراء والتحقق • وثمة افتراض عام ـ من الناحية الأخرى ـ يوجه لمحاولة التحليل النفسى تأكيد نظرياته بهذا الاسلوب الاكلينيكى ، وهو ان المعالج الذى تدرب فى اطار النظرية يجد نفسه متحيزا أثناء ملاحظاته ، فيجمع فقط ما يعتقد أنه مرتبط بالنظرية ولا يلتفت الى غيره ، وهذا الاعتراض ليس الا تأكيدا لنظرية بوبر الميثودولوجية العامة ، بالنسبة للتحليل النفسى •

لقد اصبح من الواضح الآن ـ من منطق التكذيب ـ أن السند الحقيقى يكون فقط من تلك الملاحظات التى تشكل اختبارات قد تجتازها النظرية وقد لا تجتازها ، أى محاولات تفنيد • ويجب أن تتفق أولا على الملاحظات التى اذا لوحظت ستشكل تفنيدا للنظرية ، وكما فعل أينشتين على سبيل المثال الواضح ـ • ولم يحدث أبدا ان اتفق التحليليون على معايير محددة تعين بعض الاستجابات الاكلينيكية التى اذا حدثت ، يمكنها أن تفنـــد تشخيصا محددا لهم ، فضلا عن أن تفند النظرية التحليلية بأكملها ، بل وان نظرية التناقض الوجدانى عندهم ، وأيضا اللاشعور ، تجعل مثل هذه المعايير مستحيلة (٦٥) •

من الناحية الأخرى ، هل بحث التحليليون مدى تأثير نظرياتهم ذاتها على الاستجابات الاكلينيكية للمرضى ، فضلا عن محاولة التأثير الواعية على المريض ، باقتراح تأويلات معينة لحالته (٦٦) ، ان الأثر الاوديبى لأشد ما يكون فعالية فى حالة العلاج بواسطة التحليل النفسى • والأثر الأوديبى Oedipus Effect هذا مصطلح قدمه بوبر فى (عقم المذهب التاريخى) ليشير به الى تأثير النظرية أو التنبؤ على الحدث الذى تشرحه النظريـــة أو تتنبأ به ، أو الى تأثير المعرفة عامة على الموقف المتصل بها ، سواء كان هذا التأثير من شأنه أن يساعد على وقوع الحادث أو على منعه (٦٧) • والأثر الأوديبى بهذا يشير الى صعوبة تنفرد بها العلوم الانسانية دون العلوم الطبيعية ، حيث لا نجد مثل هذا التأثير فلنفترض مثلا أن علماء الاقتصاد اعلنوا تنبؤا بأن سعر أسهم معينة سوف يأخذ فى الارتفاع على مدى ثلاثة أيام ، ويبلغ ذروته فى اليوم الثالث ، ثم يهبط بعدها • فمن الواضح ان كل من له صلة بالسوق سيبيع أسهمه فى اليوم الثالث ، فتهبط أسعارها فى هذا اليوم ويكذب التنبؤ وقد أوضح بوبر أن أثر التنبؤ قد

---

(٦٥) H. J., Eysenck and G. D. Wilson, *The 0xperimental Study Presian Theories*, p. 7.

(٦٦) K.P., *C. and R.*, p. 38.

(٦٧) كارل بوبر ، عقم المذهب التاريخى ، ترجمة د• عبد الحميد صبرة ، ص ٢٣ •

يتطرف الى حد خلق الحادث الذى يتنبأ به خلقا ويتسبب فى منع وقوع حادث قد يكون آتيا لا محالة لولا هذا التنبؤ (٦٨) • ولنلاحظ ان استخدام بوبر لهذا المصطلح مشروع ، لان اسطورة أوديب تشير الى الرجل الذى نبذ إبنه بسبب نبوءة بأنه ـ سيقتله ، فنشأ أوديب لا يعرف والده ، لكن قتله فى النهاية ، ولعله لولا النبوءة لما نبذ الرجل ابنه ولتربى فى كنفه ولما كان ليقتله ، فلعل واقعة القتل النهائية بسبب النبوءة أصلا ، فلماذا اغفل التحليليون أن فروضهم قد تؤثر على مرضاهم ، وهذا التأثير يمثل دورانا يوضح هو الآخر أن ممارساتهم الاكلينيكية لا تؤيدهم بحال •

على كل هذا لا ينبغى أن نعتد بالنتــــائج الاكلينيكية للتحليل • لاسيما وأن الامراض السيكولوجية التى لا تعود الى أية أصول عضوية ، مجرد أوهام تسيطر على المريض ، ولنلاحظ أن التحليليين ـ وعلى رأسهم بالطبع فرويد ـ رجال ذوو شخصيات قوية وقدرات خلاقة ـ وان كان خلقا غير علمى ـ لذلك يمكن أن نرجع شفاءهم لمرضــــاهم الى جاذبيتهم الشخصية ومواهبهم الذاتية وليس بالطبع الى قواعد علمية ثابتة متواترة ، ومن أين القواعد أو القوانين العلمية ، والتحليل النفسى ليس من العلم فى شيء ، كما أثبت معيار القابلية للتكذيب (*) •

---

(٦٨) المرجع السابق ، ص ٢٢ : ٢٥ •

(★) نلاحظ أن بوبر فيلسوف علم ، لا يعنيه الا البحث فى السمة العلميـــة للنظرية ، لذلك فنقده ـ للممارسات الاكلينيكية منصب فقط على ما تعنيه هذه الممارسات بالنسبة للخاصة العلمية • لكن لا بد وان نضيف اليه النقد السيكـــولوجى لأسـلوب التحليليين فى العلاج من انه يعقد مشكلة التشخيص تعقيدا ضخما ، وأصبح عـلى المعـالج أن يتجاوز الاعراض ذاتها سعيا وراء الصراعات الداخلية مما يجعل المرض النفسى مرهونا بوجود قوى من العسير التحكم فيها أو ضبطها • كما أنه يستغرق وقتا طويلا يصل الى خمس سنوات يترك المريض فيها نهبا للمرض • كما أن هدف العلاج نفسه فاشل وخاطىء، فهذا الهدف هو التعرف على سبب العقد ، فماذا لو عرف المريض السبب وظل يعانى من المرض • لم يعد المعالجون الآن يختلفون فى أن التحليل كأسلوب للعلاج قد انتهى ، وقدمت السلوكية البدائل للتفكير العلمى ، فاحلت البحث التجريبى محل أساطير فرويد، والتعلم والخبرة محل القوى الداخلية العمياء التى تعمل داخل الانسان فلا يملك لها ردا • وقد أصبح العلاج النفسى الحديث متميزا عن أسلوب فرويد بأنه لا يغوص فى أسرار تكمن وراء المرض وتسبب أعراضه ، بل يعتبر المرض هو ذاته أعراضه ، ويقتصر عمل المعالج على معالجة هذه الاعراض ، وبتعبير أدق على تعديل سلوك المريض بحيث لا تظهر فيه هذه الأعراض المرضية غير السوية • انظر : د• عبد الستار ابراهيم ، العلاج النفسى الحديث قوة للانسان ، سلسلة عالم المعرفة ، الكويت ، سنة ١٩٨٠ • ص ١٨ ، ١٩ ، ٢٤ ، ٦٧ •

١ ـ ومن أبرز حصائل المعيار حصيلة تطبيقه على النظرية الماركسية• فهي أقوى وأهم النظريات الفلسفية التي وضعت من أجل الاشتراكية ، أي من أجل تحقيق نظام اقتصادي اجتماعي عادل يقوم على الملكية العامة لوسائل الانتاج ، منعا من استغلال أقلية من الملاك لأكثرية عاملة •

ولعل أهمية النظرية الماركسية ـ دونا عن سائر النظريات الاشتراكية والتي سميت بالاشتراكيات الطوباوية ـ انما تأتي مما تدعيه الماركسية من خاصية علمية • فقد اراد كارل ماركس K. Marx (١٨١٨ ـ ١٨٨٣) أن يكون عالم التاريخ الذي يدرسه ويفهمه ويحلله ، فيستطيع التوصل الى القانون الحتمي الذي يحكمه ، والذي يمكننا بالتالي من التنبؤ بما سيكون تبعا لطبيعة العلم ووظيفته • وكما هو معروف اصطنع ماركس المادية الجدلية Dialictic Materialism ، ليصل الى القانون الحتمي الذي ارتآه يحكم التاريخ ، وهو قانون : صراع الطبقات الذي يتطور تطورا جدليا من مرحلة الى أخرى ، مثلما تطور من مرحلة الاقطاع الى مرحلة البرجوازية • وعلى أساس هذا القانون تنبأ ماركس بأن التطور التالي والمحتوم سيكون انقلاب التاريخ من البرجوازية الى المرحلة الاشتراكية • ولكن البرجوازية ستحاول عرقلة وتعويق مسار التاريخ في تقدمه المحتوم نحو الاشتراكية • لذلك فمن الضروري أن يتحد العمال لاقامة ثورة دموية عنيفة ، تقهر البرجوازية وتحقق الاشتراكية بقوة السلاح ، فقط كي تخفف آلام الوضع وتقصرها ، وتختصر الفترة التاريخية المطلوبة للوصول الى المرحلة الاشتراكية • وان كانت هذه المرحلة هي النهاية المحتومة على أية حال لمراحل التطور الاقتصادي (*) •

٢ ـ ولا ينكر بوبر أن ماركس واحد من أعظم أقطاب الفكر البشري، وأنه حاول مخلصا أن يطبق المنهج العلمي العقلاني على أكثر مشاكل الحياة العملية الحاحا • وكونه لم ينجح الى حد كبير ، فان ذلك لا يلغي قيمة محاولته • ويؤكد بوبر أننا لا يمكن أن نجد أي علم اجتماعي قبل ماركس ، وأن جميع الكتاب المعاصرين ـ وهو منهم يدينون لماركس ، حتى وان لم يشعروا بذلك • وأن ماركس قد تميز بعقل مفتوح واخلاص نادر • وأن رغبته كانت متأججة لمساعدة المقهورين ، فبذل خلاصة حياته قولا وفعلا من أجل تحسين أحوالهم ، وأن اهتمامه كان عظيما بالفلسفة والعلم الاجتماعيين •

(*) انظر في تفصيل عرض النظرية الماركسية ، واصولها الاجتماعية والفلسفية ، كتابنا : الأصول الفلسفية للفكر السياسي الحديث : اليمين الليبرالي واليسار الاشتراكي ، (تحت الطبع) •

الا أن بوبر مع تسليمه بهذا انهال بنقد قاس عنيف على النظرية الماركسية من كل صوب وحدب • فلم يترك صغيرة ولا كبيرة الا وفندها بالبراهين المنطقية المسهبة ، والمناقشات الفلسفية المطولة الدقيقة المتأنية• وقد يبدو غريبا أن نعرف أن نقد بوبر للماركسية يتضاءل بجواره ، نقده للاستقراء أو حتى للوضعية المنطقية والفلسفة التحليلية اللغوية • فقد رأى فيها انموذجا للمنهج التاريخي historicism أى الذى يرى أن التاريخ يسير في مسار محتوم ، يمكن قولبته في مراحل أو انماط أو ايقاعات ، ومن ثم يمكن التنبؤ به • وقد راح بوبر في مناقشات مستفيضة يثبت أن هذا المنهج عقيم لا يؤتى ثمارا ، وأن الخطأ سمة كل حججه بلا استثناء • سواء كانت مؤيدة للتشبه بالعلم الطبيعي أو معارضة لهذا • لأن التاريخ محكوم في تطوره بنمو المعرفة العلمية ، ومن المستحيل منطقيا أن نتنبأ بهذا النمو ومن ثم يستحيل التنبؤ بمسار التاريخ ، وحقا ان المذهب التاريخي معروف منذ أفلاطون وهيراقليطس وهيزيود وفكرة اليهود عن مآل شعب الله المختار . وفيكو وبوسويه وكوندرسيه وهيجل وغيرهم ، غير أن ماركس بالذات — نظرا لأثره العظيم — قد ضلل معظم ذوى العقول النيرة حين جعلهم يعتقدون أن الأسلوب العلمى لتناول المشاكل الاجتماعية هو النبوءة التاريخية ،فماركس هو المسؤول عن الأثر المدمر للمنهج التاريخي (٦٩) ، وانتقد بوبر أيضا تبعية ماركس لأفلاطون وأرسطو وهيجل ، دعاة المجتمع المغلق بأيديولوجية محددة لا تقبل ليبرالية ولا ديمقراطية ولا تبادل آراء ولا حتى محاولة التوصل الى حل أصيل مرن لمشكلة ملحة ، فالمفروض أن الايديولوجية التى حددوها سلفا هى أسلوب حل كل المشاكل . وانتقد أيضا ما تنطوى عليه الماركسية من نزعة يوتوبية غير مشروعة ، لانها نظرية كلية hilism تفترض انها بضربة واحدة هى الثورة الدموية — ستقلب التطور التاريخي الى المرحلة اليوتوبية • ويرى بوبر ان الاصلاح مثل النقد يجب أن يكون جزئيا مراحليا قائما على أساس هندسة اجتماعية جزئية تتعامل مع المؤسسات الاجتماعية كل على حدة ، بل وكل من مشكلات المؤسسة الواحدة على حدة ، بالأسلوب الذى يناسبها هى وليس بأسلوب كلى محدد سلفا ، فمثل تلك الاتجاهات الكلية التى تريد الاصلاح بضربة واحدة قاصمة فاصلة ، يستحيل أن تصلح شيئا أو أن تؤدى الى شيء ، وقد تؤدى الى دمار وخراب شامل• ثم ان النزعة الكلية الاجتماعية مستحيلة منطقيا ، لأن التحكم الكلى مستحيل منطقيا ، فكل تحكم جديد في العلاقات

---

(٦٩) Karl Popper, *The Open Society and its Enemies*, Vol. 11,

الاجتماعية من شأنه أن يخلق مجموعة جديدة من العلاقات الاجتماعية التي تحتاج هي الأخرى الى التحكم فيها ـ وهكذا في سلسلة بغير نهاية (٧٠) • ولما كان ماركس مجرد مفكر تاريخي فلم تتضمن نظريته أية تكنولوجية اجتماعية • ولينين نفسه أعلن أن الحزب الشيوعي بمجرد أن تولى السلطة لم يجد في النظرية الماركسية أية تكنولوجية أو خطط للاصلاح الاجتماعي ، فكل بحوث ماركس الاقتصادية كانت مكرسة لخدمة نبوءته التاريخية ، بل وأكثر من هذا فان ماركس نفسه قد أكد تأكيدا على التعارض بين منهجه وبين أية محاولة لاقامة تحليل اقتصادى يهدف الى التخطيط العقلاني (٧١) ، لحل المشاكل الجزئية • كما راح بوبر في مناقشات مطولة ينقد الفكر اليوتوبي الذى يعني تصور نهاية العالم وخاتمة تطوره ، ويوضح ما يقف أمامه من استحالة منطقية ، ونقد أيضا الدعوة الى العنف الدموى التي مجدتها الماركسية ويوضح استحالة التقاء العقلانية التي تعني الاعتراف بأني قد أقع في الخطأ مع الدعوة الى العنف ، والتضحية بجيل الثورة من أجل أجيال لم تأت بعد وقد لا تأتي (٧٢) • كما نقد بوبر أيضا نظرية فائض القيمة ، وأوضح انها خاطئة تماما تغفل عوامل أساسية في الانتاج وفي قوانين البيع والشراء، وعلى الرغم من الرأى الشائع بأنها أهم نظريات ماركس ، فان بوبر حللها تحليلا يوضح انها لا ضرورة لها اطلاقا ، وان الماركسية تصبح أقوى وأفضل لو حذفنا نظرية فائض القيمة منها • وأساس كل هذا نقده للقيمة العلمية الماركسية ومنطقها المادى الجدلي • باختصار نقد بوبر الماركسية نقدا مدمرا من كل موضع وكل زاوية يمكن منها النقد ، «وليس من السهل أن يدرس أحد نقد بوبر للماركسية ويظل على اقتناع بمبادئها أو حتى على تعاطف معها • لذلك يرى الماركسيون فيه أبرز وأهم نقادهم المعاصرين • وأن حججه أقدر الحجج وأقواها وانها تضم كل ما يمكن ان يقال في نقد الماركسية » (٧٣) •

٣ ـ ولكن هذا البحث معني بزاوية واحدة من نقد بوبر للماركسية، وان كانت أساس كل الزوايا الأخرى ، وهي الخاصية العلمية للنظرية ، وذلك على ضوء الحل المطروح لمشكلة تمييز المعرفة العلمية • بعبارة

---

(٧٠) كارل بوبر ، عقم المذهب التاريخي ، ترجمة د• عبد الحميد صبرة ، ص ١٠٣ •

(٧١) Karl Popper *The Open Society and its Enemies*, Vol. II, p. 79.

(٧٢) K.P., *C. and R.*, pp. 355-363.

(٧٣) Maurice Cornforth, Open Society and Open Philosophy : A Repaly to *Dr. Karl Popper Refutations of Marxism*, *Laurence* and Wishert, London, edition, 1972, p. 5.

أخرى ، هل ينطبق معيار القابلية للتكذيب على النظرية الماركسية فتكون بهذا علما ، أم لا ينطبق فتكون (لا علم) ، أم أن الأمر بخلاف هذا وذاك ·

ان النظرية كما وضعها ماركس ، هي نظرية علمية لانها قابلة للتكذيب · فقد كانت محاولة جريئة وضعت في صورة مقدمات يمكن أن نشتق منها نتائج هي تنبؤات ، تمثل عبارات أساسية جديدة ، يمكن مقارنتها بالعبارات الأساسية التى تنقل متغيرات الواقع التاريخي الخارجي غير أن الوقائع كذبت كل تنبؤاتها فلابد من الاعتراف اذا بأنها كاذبة وتركها الا ان اتباعها لم يعترفوا بهذا ، وظلوا على تمسك بها ، فحطموا بذلك القاعدة المنهجية بضرورة قبول التكذيب ، واتخذوا خططا تحصينية immunizing Strategy تحمى نظريتهم من أقوى التفنيدات · لذلك أصبحت بصورتها الراهنة « لا ــ علم » ، أو كما يسميها بوبر : عقيدة دوجماطيقية مقواة : Reinforced dogmatism أو حلما ميتافيزيقيا اقترن بواقع قاس ·

وقبل أن نناقش التنبؤات التي كذبت ، نلاحظ أن هذا ليس كل ما في الأمر · فلو واجهنا مجمل النظرية بمجمل منطق المعيار لوصلنا الى نتائج في غاية الخطورة · ولكننا لا نستطيع الآن التصدى لهذه المواجهة ودفاع الماركسيين ورد بوبر لدفاعهم ·· الخ · فالحيز المتاح للماركسية ها هنا لا يسمح بهذا (*) · ويكفينا أن المعيار أصدر الحكم بأنها كاذبة ·

٤ ــ والآن ، كيف أصدر المعيار هذا الحكم ؟ فعل هذا على أساس ما طرحه من قاعدة منطقية دقيقة تقول أن أى تناقض بين التنبؤات التى نشتقها من النظرية ، أى بين ما تخبر به ، وبين الوقائع التجريبية للعالم الواقعى ، يعنى أن النظرية كاذبة · وسيوضح بوبر كيف تناقضت الوقائع التاريخية مع كل ما انبأت به النظرية الماركسية :

(أ) تنبأ ماركس بأن الطبقات ستختصر الى طبقتين : البرجوازية والبروليتاريا · لأن البروليتاريا ستبتلع الحرفيين والصناع والفلاحين والتجار · وتنكمش البرجوازية ، مما يزيد من التناقض وحدة الصراع الطبقى ، فينهار النظام البرجوازى وتجيء الاشتراكية ·

غير أن هذا لم يحدث وليس من المحتمل أن يحدث ، ومهما تقدمت الصناعة لن تختفي طبقة المزارعين بالذات · وقد أوضح بوبر أن التطورات

(*) انظر فى تفصيل هذا كتابنا : « الفكر السياسى الحديث » : اليمين الليبرالى واليسار الاشتراكى » ·

التاريخية بعد ماركس لم تسفر عن طبقتين ، بل عن الطبقات الست الآتية : البرجوازية - كبار ملاك الأراضى - الملاك الآخرين - العمال الزراعيين - الاداريين والفنيين - العمال الصناعيين •

(ب) تنبأ ماركس بأن انتصار البروليتاريا ومجىء الاشتراكية ، سيتبعه حتما المجتمع اللا طبقى • وليس هذا ضروريا ، فقد تنشأ الصراعات داخل البروليتاريا وتقسمها الى طبقات • فسوف يقفز الى السلطة قادة الحركة الثورية ، ويشكلون طبقة الحكام الجديدة • وهذا نوع جديد من الارستقراطية ، أو على الأقل البيروقراطية •

(جـ) تنبأ ماركس بأن الشيوعية ستبدأ فى أكثر الدول المتقدمة تكنولوجيا ، وبالذات انجلترا وألمانيا • وحدث عكس هذا ، فقد بدأت فى روسيا المتخلفة ، والتى استبعدها ماركس •

(د) قام ماركس بتحليل دقيق للأنظمة الاقتصادية عبر التاريخ ، وتوصل الى تناقضات فى صميم كل نظام اقتصادى ، تحمل عوامل فنائه • فانتهى الى حتمية فناء البرجوازية أو الرأسمالية ومجىء الاشتراكية •

ولكن الرأسمالية التى عرفها وحللها ماركس هى رأسمالية عدم التدخل Lassez faire دعه يعمل) أى الرأسمالية الحرة حرية مطلقة ولا تسمح بأى تدخل أو فرض قيود • ومثل هذه الرأسمالية قد اختفت فعلا ، ولكن لم تكن الاشتراكية هى البديل الوحيد الذى حل محلها كما تنبأ ماركس • ففى معظم البلدان حل نظام الرأسمالية الخاصة المقيدة ، والتى يسميها بوبر بالديمقراطية التدخلية Democratic Interventionism والتى يفضلها ويحبذها كثيرا • ولم تتحقق نبوءة ماركس بصورة تقريبية الا فى روسيا فقط (*) ، حيث نجد الدولة هى فعلا التى تملك كل وسائل الانتاج ، غير أن روسيا لا تعدو أن تكون سدس الكرة الأرضية وهذا يعنى أن انهيار رأسمالية عدم التدخل لم يؤد الى الاشتراكية بل الى فترات تاريخية أخرى يتداخل فيها النظام السياسى مع النظام الاقتصادى للدولة ، وتتدخل الحكومة القائمة فى الصناعات الخاصة بالتوجيه والارشاد واصدار القوانين والمنع والتحريم ومنح التسهيلات

(*) كتب بوبر هذا عام ١٩٤٥ ، قبل انتشار الحركات الشيوعية والاشتراكية فى بعض البلدان الآسيوية الأخرى ، كالصين ، وآخرها أفغانستان ، وأيضا فى شرق أوروبا وبعض البلدان العربية مثل سوريا والعراق واليمن ، وبعض البلدان الافريقية مثل اثيوبيا • وعلى العموم هذه مسألة كمية لا تنفى الفكرة الأساسية لبوبر •

وحماية حقوق العمال وشملهم بالضمانات والتامينات الاجتماعية ، والتأمين ضد البطالة ، بل وأصبح للعمال في انجلترا بالذات وفي بلاد أخرى كثيرة ، حق الاضراب واجبار أصحاب رؤوس الأموال على رفع أجورهم . والسويد أبرز الأمثلة على هذا ، فهي التي قامت باولى الخطوات الحاسمة في هذا الطريق ، حيث حددت عدد ساعات العمل بثمان وأربعين ساعة في الأسبوع (٧٤) .

لقد تنبأ ماركس بأن التناقض سيتزايد بين مصالح العامل ومصالح الرأسمالي وسيستحيل تماما التوفيق بينهما ، مما سيعجل بانهيار الرأسمالية ، لانها لا يمكن أن تتحسن أو تتطور . بل لا بد أن تنهار . لكن ماركس عاش حتى رأى بعض الاصلاحات في أحوال العمال والتوفيق بين مصالح البروليتاريا ومصالح البرجوازية ، ولم ير في هذا تفنيدا لنبوءته أو نظريته . بل رأى فيها ايذانا بانهيار الرأسمالية . وليس هناك مبرر عقلي لهذا . وليس هناك ضرورة منطقية تجعل انهيار الرأسمالية يعقب التعديل التدريجي والحلول التوفيقية (٧٥) والمهم ان تزايد تدخل الدولة ، وتزايد نطاق احتمالية الحل السلمي ــ وهو الأمر الواقع الآن ــ يكذب نبوءة ماركس بأن الاشتراكية هي البديل الحتمي والوحيد والذى لا بديل سواه لانهيار الراسمالية التى عرفها ، راسمالية عدم التدخل .

ويكذب أيضا نبوءته بأن البؤس سيتزايد .

نبوءة ماركس التي تحققت فعلا هي احتفاء رأسمالية عدم التدخل . ولنلاحظ أن تدخل الدولة قد يؤدى الى البيروقراطية ، ومن انجازات ماركس أنه حذر من هذا . وأيضا تنبأ بأن اتحاد العمال لاقامة الثورة سيؤدى الى الاشتراكية . وهذا ما حدث في روسيا ولكن بصورة تقريبية جدا . لأن طبقة المثقفين التى أعتبرها ماركس بورجوازية ، كانت من أهم عوامل نجاح الثورة (٧٦) .

لكن منطق التكذيب يعلمنا أن مثالا واحدا نافيا أهم من ملايين الأمثلة المؤيدة فما بالنا لو كان الأمر مثالا واحدا مؤيدا في مقابل العديد من الأمثلة المكذبة . أى أن النتيجة المنطقية التي يجب أن ننتهي اليها هي أن تنبؤات ماركس كاذبة ، وبالتالي تكون نظريته خاطئة . ومحاولته

---

(٧٤) Karl Popper, *The Open Society and its Enemies*, Vol. 11, p. 129.

(٧٥) Ibid, pp. 143-144

(٧٦) Ibid, p. 181

العبقرية لأن يستخلص النبوءات المستقبلة من الوقائع المعاصرة له قد فشلت (٧٧) • ويقول بوبر ان السبب الأساسى فى هذا هو عقم المذهب التاريخى الذى اتبعه ماركس ، لذلك يمكن أن نقول ان معيار القابلية للتكذيب ، ها هو ذا يقدم حجة جديدة تضاف الى حجج بوبر الكثيرة على عقم المذهب التاريخى ، وقبل هذا يقدم أقوى وأهم نقد للماركسية ، قدم حتى الآن ، كما يعترف الماركسيون المتطرفون أنفسهم فقد أصبح من الواضح الآن أن بوبر على حق تماما حين يسم النظرية الماركسية بانها عقيدة دوجماطيقية مقواة Reinforced Dogmatism فقد كانت علمية غير أن كذبها قد ثبت ، والتكذيب يرمى الى استئصال النظريات الكاذبة ونبذها بأكتشاف مواضع الخطأ والضعف فيها (٧٨) • غير أن المأخوذين بها لم يستأصلوها أو ينبذوها بل أبوا الاعتراف بكذبها المبرهن بمنطق العلم ، وصمموا على استمرار الأخذ بها ، مخالفين بذلك منطق العلم ، وأيضا منهجه • اذ أعادوا شرح كل من النظرية والدليل ليجعلوهما متوافقين معا ، بحيث تصبح النظرية غير قابلة للتكذيب ــ أى لا علمية • والماركسى الآن ــ لا يمكنه أن يفتح جريدة دون أن يجد فى كل صفحة منها دلائل تؤكد تفسيره للتاريخ ليس فى الاخبار فحسب ، بل وفى أسلوب عرض الاخبار الذى يكشف عن التحامل الطبقى للمحررين ، ويبدو هذا فيما لم تقله الجريدة بالطبع • والنظرية بهذا ينهال عليها سيل لا ينقطع من التأكيدات ، ومن يرفضها فهو يفعل ذلك لانه ضد مصالح طبقية • والنظرية الماركسية بكل هذا فقدت سمتها العلمية(٧٩) • وأصبحت دوجماطيقية تماثل التفكير العصابى •

ان الماركسية بما هى علمية ، نظرية كاذبة • واذا شاء أنصارها فيمكنهم الانصراف عن العلم وعن السمة العلمية ، وحينئذ لن يستطيع معيار القابلية للتكذيب التطاول على نظريتهم ، وسيسقط كل النقد السابق • وسنعتبرها نظرية فلسفية ، مجرد تأويل للتاريخ وتصور يوتوبى لمستقبل البشرية ، ولا تنطوى على علاقة ضرورية منطقية بالواقع وبالتالى لا تنطوى على أى الزام بالأخذ بها كى نفهم هذا الواقع ، وتصبح فقط محلا للنقاش الفلسفى النقدى • غير أن اتباع الماركسية لا يصممون على الأخذ بها فحسب ، بل وعلى الأخذ بها بوصفها نظرية علمية ،

---

(٧٧) Ibid, p. 181.

(٧٨) كارل بوبر ، عقم المذهب التاريخى ، ترجمة د• عبد الحميد صبرة ، ص ١٦٣ •

(٧٩) K.P., *C. and R.*, p. 35-36.

وصادقة بل وانها النظرية العلمية التاريخية الوحيدة ـ والتي تحوى جماع التناول العلمي للتاريخ ـ انها بحق أصبحت عقيدة دوجماطيقية مقواه ·

- ٦ -

١ ـ والآن ، لقد كانت النظرية الماركسية محاولة لعلمنة التاريخ ولم تنجح · لعلها نجحت في أن تكون أقدر نظرية فلسفية طرحت حتى الآن ، لوضع أيديولوجية عامة للنظام الاشتراكي ، ولعلها النظرية الفلسفية الوحيدة التي خرجت الى عالم التطبيق الفعلي ولعلها قادرة على تزكيـة الأمل في اليوتوبيا الموعودة للكـادحين ، حيث لا يقـدم البروليتارى الا ما يستطيعه في الوقت الذى يجد فيه كل ما يريده · ولكنها لم تنجح في وضع نظرية علمية للتاريخ كما أثبت معيار القابلية للتكذيب · فهل هذا المعيار يعنى استحالة وضع نظرية علمية في التاريخ أصلا ؟ الواقع أن بوبر يجيب على هذا التساؤل بالايجاب ، ويصر على أن مبحث التاريخ لا يمكن اطلاقا أن يكون علما ·

٢ ـ فحقا ان المعيار قد أوضح أن عالم العلوم الطبيعية يضع الفرض من عنده ثم يحاول أن يفسر في ضوئه الوقائع ، وحقا أيضا أن بوبر يصر على أن الأمر هكذا تماما في العلوم التاريخية ، فالمؤرخ يضع الفرض من عنده ليؤول في ضوئه الأحداث التاريخية · غير أن هناك اختلافا كبيرا بين طبيعة العلمين وبالتالى بين طبيعة الفرضين (٨٠) ·

فموضوع علم التاريخ أحداث منفردة نهتم بأسبابهـا وبتفسيرهـا وبنتائجها ، وهى بهذا تناقض العلوم الطبيعية والبيولوجية ، فهى عـلوم تعميمية لا تهتم بأية أحداث مفردة ، بل بالقوانين العامة الكلية التي تحكمها · وكلما تقدمت هـذه العـلوم سـارت أكثر نحـو السـمة العمومية ، حتى تجد نظريات العلوم البحتة التي تهدف الى توحيد العلوم نفسها وليس فقط الوقائع · والتاريخ يماثل هذه العلوم في أنه يفترض ضمنا قانونا عاما ، ولكنه يختلف عنها في انه يحاول أن يفسر في ضوئه الحدث المنفرد المطروح للدراسة · فاذا فسرنا مثلا أول انقسام لبولندا عام ١٧٧٢ ، لانها لم تكن لتستطيع أن تقاوم قوة اتحاد روسيا وبروسيا والنمسا ، فاننا في هذا نفترض ضمنا القانون العـام ، في جيشـين

---

(٨٠) Karl Popper, The Open Society and its Enemies, Vol. 2, p. 248.

متساويين تماما في جودة التسليح والقيادة ، اذا امتاز احدهما في عدد الرجال ، فلن يفوز الآخر » • وهو قانون يمكن أن نصفه بأنه قانون في سوسيولوجيه القوة الحربية ، وآن كان غير ذى أهميـــة كبيرة لعـلم الاجتماع (٨١) • لكن الذى يهمنا الآن انه قانون عام ، لكن وضع أصلا لتفسير حدث واحد منفرد هو انقسام بولندا عام ١٧٧٢ • والقوانين العمومية المستخدمة في مختلف التفسيرات التاريخيـــة لا ترتكن فى مجموعها الى مبدأ موحد • فليس هناك وجهة للنظر في علم التاريخ • وفي أحوال محددة جدا نتوصل الى مثل هذه الوجهة بتحديد معنى للتاريخ وقصره علي جانب واحـدا ، كأن نقول التاريخ العسـكرى ، أو تاريخ التكنولوجيا أو تاريخ الرياضيات • وبعض وجهات النظر نتوصل اليهـا بأفكار عمومية مسبقة ، تماثل القوانين الكلية ، لكنها تفتقر الى المبررات والأسانيد العقلية الكافية ، كأن نقول ان المهم في التاريخ هو (الرجل العظيم) أو (المبدأ الأخلاقي) أو (الظروف الدينية) (٨٢) •

ومثل هذه النظريات التاريخية ـ ويفضل بوبر أن يسميها أشباه ـ نظريات quasi theories تختلف في خصائصها تماما عن النظريات العلمية القابلة للتكذيب ، لأن وقائع التاريخ الموجودة لدينـا محدودة لا يمكن أن تعاد أو أن ننجزها كما نشاء ، أى لا يمكن اختبار النظرية التاريخية • خصوصا وان هذه الوقائع نفسها قد جمعت تبعـا لوجهة نظر سالفة • فمصادر التاريخ لا تحتوى الا على الوقائع الملائمة لنظرية سالفة ، هي نظرية المؤرخ الذى أرخها • وطالما أنه ليس هناك أية وقائع أكثر متاحة لنا ، فيستحيل اذن أن نختبر تلك النظرية السالفة أو أن نحاول تكذيبها (٨٣) •

على هذا يستحيل أن يكون التاريخ علما ، لأنه يستحيـل أن يضع نظريات قابلة للاختبار والتكذيب • لذلك فبوبر يطـلق على النظريات التاريخية ، كمقابل متميز للنظريات العلمية اسم تأويلات Interpretations فالقاعدة هى انه لا يمكن التوصل الى نظرية قابلة للتـــكذيب ، ويمكن لوقائع تاريخية معينة ان تلائم تأويلات عدة • لكن من المستحيل الحصول على وقائع و معطيات أكثر تمثل تجربة فاصلة كتلك التى تكذب النظريات

---

(٨١) Ibid, p. 251.

(٨٢) Ibid p. 252.

(★) سبق أن اشترط بوبر في الوقائع أو العبارات الأساسية اللازمة لاختبار النظرية والحكم عليها أن تكون قابلة للاسترجاع •

(٨٣) Ibid, p. 53.

الفيزيائية مثل نظريات كبلر أو نيوتن فالمؤرخ يرى أن الوقائع تناسب تأويله هو فقط ، لذلك لا يمكن ان نقول ان الوقائع التاريخية التى أوردها المؤرخ هي دليل يؤيد نظريته ، حتى ولو كنا لا نملك أية وقائع سواها لأن هذا دوران منطقي ، فهو لم يجمع الا الوقائع التى تكون جديرة بالجمع تبعا لنظرياته • وقد يتبنى مفكر تأويلا يقول ان التاريخ يسير نحو مزيد من الحرية ويتخذ من تحرير العبيد تأييدا لنظريته ، وقد يتبنى مفكر آخر تأويلا آخر يقول ان التاريخ يسير نحو مزيد من العبودية ، ويتخذ من التفرقة العنصرية تأييدا لنظريته • وهذان التاريخان لا يتنازعان بل هما مكملان لبعضهما ، فهما تاريخ منطقة واحدة هى الولايات المتحدة الامريكية ، فقط منظورا اليه من زاويتين مختلفتين (*) • وليس هناك اى تأويل حاسم ونهائى لأن التاريخ ليس له اى معنى محدد ــ ويؤكد بوبر بشدة على ان التاريخ ليس له أى معنى محدد .(٨٤) •

وهذا لا يضرنا ، بل انه يفيدنا كثيرا • لأن كل جيل له مشاكله واهتماماته وطموحاته الخاصة • وبالتالى يجب أن يكون له الحق فى أن ينظر الى التاريخ ويعيد تأويله بأسلوبه الخاص ، المكمل لأساليب الأجيال السابقة • فالتاريخ ليس له معنى ، لكن يمكن أن نجعل له معنى ، مثلا معنى يمثل القيم العليا والدروس المستفادة وهو ليس له نهاية ، ولكن يمكن أن نفرض عليه نهايات وغايات هى الطموح والأهداف المنشودة فمثلا يمكن أن نؤول تاريخ القوة العسكرية على انه الحرب من أجل المجتمع المفتوح ومن أجل تحرير العقل ومن أجل الحرية والعدالة والمساواة ، ومن أجل التحكم فى الجرائم الدولية (٨٥) ــ أى الحروب.

ويؤكد بوبر اننا ندرس التاريخ أصلا لاننا نهتم به ونريد أن نتعلم منه شيئا عن مشاكلنا • والتاريخ لا يمكن أن يؤدى هذين الغرضين الا اذا كان محكوما بتأويل موضوعى نعرض فى ضوئه المشاكل التاريخية من منظورنا الخاص ــ فنحن ملزمون بمثل هذا العرض لنرى اتصال مشاكلنا بالماضى ومسارها عبر التاريخ ، لنرى امكان تسييرها نحو التقدم • والتأويل هو الذى يتحدث عن نفسه ، ويوضح مميزاته ومدى خصوبته وقدرته على توضيح وقائع التاريخ ، وتوضيح المواضع التى يهتم بها ، وبالتالى قدرته على توضيح مشاكلنا اليوم • ولما كنا حتى فى الفيزياء ،

(*) افلا نلاحظ اننا يمكن أن نجد فى شمولية الجدل ما يعصمنا من هذه الوجهات الجزئية للنظر التى يطرحها بوبر الآن •

(٨٤) Ibid, pp. 254-257.

(٨٥) Ibid, p. 255.

بكل رصيدها الضخم المتنوع من الوقائع ، نحتاج مرة ثانية لوقائع جديدة كي نختبر نظرية قديمة ، أصبح من الواضح استحالة التوصل الى تأويل واحد لوقائع تاريخية معينة ومحددة سلفا • لكن ليست كل التأويلات التاريخية على قدم المساواة ، فهناك تأويلات لا تتفق مع السجلات المقبولة • وهناك تأويلات تحتاج الى كثير من الفروض المساعدة كي تتفادى التكذيب بواسطة السجلات الموجودة ، كما أن هناك تأويلات تكون قادرة على ربط وشرح عدد أكبر من الوقائع التاريخية ، وهى بذلك تكون تأويلات أفضل • وعلى هذه الأسس - التى تكون الصورة العامة المبهمة لقواعد معيار القابلية للتكذيب الدقيقة الحاسمة - يمكن أن نحقق تقدما فى ميدان التأويل التاريخى وان كان لا يمكن أن نجعله علما قابلا للتكذيب (٨٦) •

٣ - ولنلاحظ أن بوبر لم يتحدث الا عن تأويلات الوقائع ، أو وجهة النظر التى يؤرخ فى ضوئها المؤرخ أحداث التاريخ ذاتها • ولم يتحدث عن الأحداث والوقائع ذاتها ، فى حين أن مسارها هو علم التاريخ ذاته تبعا للرأى الشائع •

والواقع أن بوبر يرى أن علم التاريخ بهذا المنظور الشائع هو خرافة • فليس هناك أى عرض موضوعى للتاريخ يروى أحداثه كما وقعت بالفعل (٨٧) فالتاريخ كما يتحدث عنه الناس ببساطة ليس له وجود • فهم يظنون ، لانهم يتعلمون فى المدارس - ان تاريس الجنس البشرى ليس تاريخ الفن ولا تاريخ الشعر ولا تاريخ حمى التيفوس ولا تاريخ العادات والتقاليد الاجتماعية ، بل هو تاريخ القوة العسكرية ، تاريخ الحروب والغزو وقيام الأمبراطوريات وسقوطها ، ليس هذا هو تاريخ البشر ، بل فقط تاريخ جانب واحد منه هو القتل الجماعى والجرائم المروعة والسفاحين الذين يقدمون كأبطال عظام • ويبرر بوبر وضع مصطلح التاريخ على القوة العسكرية بالذات ، بالمبررات الآتية :

١ - لانها تؤثر على كيان أكبر عدد من الناس ، أكثر من أى جانب آخر •

٢ - الانسان يعبد القوة ، وهذه أقبح صفة فيه •

٣ - القوة السياسية العسكرية هى التى تملك زمام كل نواحى

---

(٨٦) Ibid, p. 253-255.

(٨٧) Ibid, p. 255

الحياة ، وبالتالي تملك تسجيل التاريخ • ومؤرخون كثيرون كتبوا ، فقط خضوعا لأوامر الحكام (٨٨) •

فلماذا نتصور اذا أن علم التاريخ شامل لتطـــور الكائن العضوى الاجتماعي كله ، ويؤكد بوبر أن هذه الفكرة أصلا صادرة عن نظـــرة حدسية الى تاريخ البشرية باعتباره تيارا هائلا يشمل التطور الانساني كله • » ولكن مثل هذا التاريخ لا يمكن كتابته • فكل تاريخ مكتوب هو تاريخ لجانب ضيق من جوانب هذا التطور الكلى ، وهو على أية حال تاريخ ناقص جدا حتى فيما يتصل بالجانب الجزئي الناقص الذى اختير موضوعا للوصف (٨٩) وبصرف النظر عن أن التاريخ ـ كما سلف ـ مقصـــور أساسا على الجانب السياسي العسكرى فانه ليس هناك أى انسان أكثر أهمية من الآخر ، ولا أى جانب في الحياة أكثر أهمية من الآخر ،فالتاريخ الحقيقي للبشر ليس تاريخ القوة السياسية العسكرية ولا تاريخ الفن ، ولا تاريخ العلم ، بل تاريخ حياة البشر بكل طموحاتهم وكـــل آلامهم ومعاناتهم ومشاكلهم وأحلامهم ـ وبالطبع مثل هـــذا التاريخ لم يكتب ويستحيل أن يكتب (٩٠) • فضلا عن أن يمثل علما

٤ ـ اذا التاريخ لايمكن أن يكون علما قابلا للاختبار والتكذيب ، غير ان العلوم الاجتماعية أمرها جد مختلف • اذ يؤكد بوبر تأكيدا على امكانية دراسة الظواهر الاجتماعية دراسة علمية قابلة للاختبار والتكذيب، ومن ثم قابلة للتقدم ، وذلك على أساس نظرية بوبر بوحدة المناهج ، فالعلوم الاجتماعية ـ تماما مثل العلوم الطبيعية يمكنها أن تستخدم منهج طرح الحـــدوس الافتراضـــية ومحـــاولة تكذيبها عن طـريق اخضاعها للاختبارات العملية العلمية القاسية ، أى منهج المحاولة الخطأ ، أى المنهج النقدى الأساسي لكل العلوم • ويؤكد بوبر ان ظواهر الحياة الاجتماعية تعطى الوقائع التجريبية التى تمثل مادة التكذيب التجريبي لتلك الفروض أو المحاولات ، ومن ثم يمكن ان تصبح علما •

غير أن الأمر الواقع هو ما يسمى بمشكلة العلوم الانسانية ، أى عجزها عن استخدام منهج مشترك ، وعن التوصل الى نظريات قابلة فعلا للتكذيب بدرجة عالية ، ومن ثم عجزها عن أن تكون ذات طبيعة تقدمية تماثل طبيعة العلوم الفيزيائية •

---

(٨٨) Ibid, pp. 253-257.

(٨٩) كارل بوبر . عقم المذهب التاريخي ، ترجمة د. عبد الحميد صبرة ، ص ١٠٤ •

(٩٠) Karl Popper, The Open Society and its Enemies, Vol. II, p. 257.

واذا سألنا بوبر عن سبب مشكلة العلوم الاجتماعية وكيف السبيل الى حلها ؟ لوجدناه يؤكد ان العلوم الاجتماعية لم تتوصل حتى الآن الى منهج عام مشترك بسبب الاثار المدمرة لارسطو وهيجل وسائر أنصار المذهب التاريخي من ناحية ، ومن الناحية الأخرى بسبب فشل هذه العلوم فى اخضاع النواحي الاجتماعية للموضوعية العلمية بسبب الايديولوجيات الكلية العقيمة . فبعض علماء العلوم الاجتماعية غير قادرين بل ولا يرحبون بالحديث بلغة مشتركة (٩١) .

والطريق الوحيد المفتوح أمام العلوم الاجتماعية هو ان تنسى كل شيء عن النزعات الكلية والتنبؤات التاريخية واسعة النطاق . وان تحيط بالمشاكل المطروحة فعلا وكل واحدة على حدة ، وبواسطة المنهج النقدى التكذيبى . ووظيفة العلوم الاجتماعية بهذه النظرة ستكون دراسة النتائج الغير مقصودة بل والغير مرغوبة للسلوك ، بدلا من التنبوء بما سيجيء حتما ، وهذه الوظيفة ستجعلها تضع التنبوءات المشروطة القابلة للتكذيب بدلا من التنبوءات الواسعة النطاق الغير قابلة له (٩٢) . وقد سبق ان أوضح بوبر أن الطبيعة التكذيبية للنظرية تعنى الطبيعة المانعة ، التى تنفى حدوث حوادث ممكنة مما يعنى امكانية وضع القانون العلمى فى صورة نافية ، وهو هنا يوضح ان العلوم الاجتماعية بهذه الوظيفة ستستطيع التوصل الى مثل هذه القوانين أو الفروض النافية . ويعطى أمثلة على هذا : الا يمكنك فرض الرسوم الجمركية على المنتجات الزراعية وتقلل فى الوقت نفسه من تكاليف المعيشة ، « ألا يمكن تحقيق العمالة الكاملة دون أن يتسبب ذلك فى حدوث التضخم » ، لا يمكن فى المجتمع ذى التخطيط المركزى ، أن يؤدى نظام الأثمان فيه نفس الوظائف الرئيسية التى تؤديها الأثمان القائمة على المنافسة « أو مثلا » لايمكنك ان تستجد اصلاحا سياسيا دون أن تزيد بذلك من شدة القوى المعارضة ، الى درجة تتناسب تقريبا مع مدى هذا الاصلاح ، أو « لايمكن أن تقوم بثورة دون أن ينشأ عنها اتجاه رجعى » (٩٣) . وهذه الوظيفة أيضا ستجعل التطبيق — أى التكنولوجيا — يعقب المعرفة الاجتماعية كما يعقب المعرفة الطبيعية . ويلخص بوبر رأيه بأن التكنولوجيا الاجتماعية المطلوبة هى التكنولوجيا التى لها نتائج يمكن اختبارها بواسطة الهندسة

---

(٩١) Ibid, p. 209.

(٩٢) For details see : K. P., *C. and R.*, pp. 120-135, and also pp. 336-346.

(٩٣) كارل بوبر ، عقم المذهب التاريخى ، ترجمة د. عبد الحميد صبرة ، ص ٨٢ — ٨٣.

الاجتماعيـــة (٩٤) الجزئيـــة ، المناهضـــة للتغيير الكلى ـ كالتغيير الماركسى مثلا •

واذا اعترض أنصار سوسيولوجية المعرفة Sociology of Knowledge بأن مشـــكلة العلوم الاجتماعية ليســـت فى أنهـا لا تتوصـــل الى نتائج تطبيقية عملية ، وانما فى أنها تتعامل مع مشاكل معقدة متداخـلة فى الميادين الاجتماعية والنفسية والسياسية ، فان بوبر يرد عليهم بأن كل المشاكل والوقائع المعرفية معقدة ومتداخلة ، والمهم ان الباحث يبحث من وجهة نظر معينة مبتدئا بفرض قد توصل اليه فعليه ان يختار الفرض القابل للتكذيب كى يضمن استمرارية التقدم • أما التطبيق العملى فهو لا يعادى المعرفة النظرية بل هو حافز لها (٩٥) •

(٩٤) Karl Popper, *The Open Society and its Enemies*, p. 210.

(٩٥) Ibid, p. 210

الفصل الخامس

تعقيب

١ ـ تعقيب على فلسفة بوبر التكذيبية

٢ ـ مناقشة انتقادات معيار القابلية للتكذيب

٣ ـ مقارنة معيار القابلية للتكذيب بمعايير الوضعية

الفصل الخامس

تعقيب

- ١ -

١ - الجرأة هي الدافع الأعظم لتقدم العلم · فالعلم - كما وصفه بوبر في « عقم المذهب التاريخي » - متفرد بوصفه واحدا من أعظم المغامرات الروحية التي عرفها الانسان · فليستخدم العالم جماع عبقريته ليحاول اختراق المجهول بجرأة هذه هي دعوة بوبر للعلمـاء المحصنة والمعززة باثباته المنطقي أن النظرية العلمية ، بما هي علمية ، قابلة للتكذيب · وبوبر بدعواه التكذيبية هذه ، أقدر الفلاسفة طرا على التعبير عن روح العلم ، بما هي كائنة وبما ينبغي أن نكون عليه · في النصف الأخير من القرن العشرين ·

اذ كان معيار القابلية للتكذيب سيبدو فكرة بلهاء حمقاء ، لو أنه قدم في مرحلة عصر النهضة ، والقرون التي تلتـه ، واســتمرت حتى نهايات القرن الماضي · أعني مرحلة استبدال النظرة اليونانية للطبيعة على أنها كيان عضوى يدخل العقل في نسيجه بالنظرة الآلية ، التي تعتبر العالم آله (*) بالمعنى الحرفي والصـحيح للكلمة (١) · حيث يقول هلمهولتز (١٨٢١ - ١٨٩٤) معبرا عن روح عصره ، ان الغرض النهائي الذي ترمي اليه كل علوم الطبيعة هو أن تحيل نفسها قواعد ميكانيكية · ويصرح كلفن Kelvin بأنه لايستطيع أن يفهم شيئا بغير أن يصطنع له نموذجـا آليـا (٢) · وقويت هذه النزعة بعـد أن نجح وترزتون

(*) انظر في تفصيل هذا كتابنا : العلم والاغتراب والحرية : مقال في فلسفة العلم من الحتمية الى اللاحتمية ·

(١) ر· كولنجود ، فكرة الطبيعة ، ترجمة د· أحمد حمدى محمود ، مراجعة د· توفيق الطويل ، سلسلة الألف كتاب ، العدد (٦١٣) ، الهيئة العامة للكتب والأجهزة العلمية ، مطبعة جامعة القاهرة ، سنة ١٩٦٨ ، ص ٤ : ٦ ·

(٢) جيمس جينز ، الكون الغامض ، ترجمة عبد الحميد حمدى مرسى ، راجعه د· على مصطفى مشرفة ، المطبعة الاميرية ببولاق ، القاهرة ، سنة ١٩٤٢ ص ١٧ ·

J. J. Witerston وجيمس كلارك ماكسويل Clark Maswell
وغيرهما في تفسير خواص الغازات على أنها شبيهة بخواص الآلة (٣) .
« وبذلت جهود مماثلة في الضوء والجاذبية ، ورغم أنها فشلت فان هذا
لم يزعزع اطلاقا الاعتقاد بأن الكون في نهاية الأمر يمكن تفسيره تفسيرا
آليا محضا . وكان العلماء يشعرون بأن كل ما يحتاجون اليه هو أن
يبذلوا مجهودات أعظم مما بذلوا ، عندئذ تظهر الطبيعة غير الحية في نهاية
الأمر سافرة عن آلة كاملة دقيقة في عملها (٤) . وهذا التصور الآلي
يعني أننا سائرون صوب حقيقة نهائية ، مما أدى الى الحتمية واليقين ،
واعتبار كل انجاز علمي ناجح حقيقة قاطعة ، أو توصل الى حقيقة قاطعة .

غير أن التطورات الفيزيائية في القرن العشرين حطمت كل هذا .
وأصبح الاجماع الآن على أن نهر المعرفة يتجه نحو حقيقة غير آلية ،
وقد بدا الكون يلوح أكثر شبها بفكر عظيم منه بآلة عظيمة (٥) . ونتيجة
لهذا التصور الجديد ، وسببا له ، ألف العلم التقدم الثوري المستمر ،
والانتقال من نصر عظيم الى نصر اعظم ، فادرك أنه لن يبلغ ذروة المنتهى
أبدا ، ولم يعد ينحرج من التعثر في موضع أو آخر ، فسلم بحساب
الاحتمال ، وأحله محله اليقين الساذج . وان كان بوبر قد عمق الموقف
أكثر ، وأصله تأصيلا ، اذ لم يقنع فقط بالاحتمال بل جعل القابلية
للتكذيب معيار العلم . المهم في هذا أن فكرة الحقيقة النهائية القاطعة
قد ذوت تماما ، وسلم العلماء بأن التكذيب قدر لايشين العلم ، بل
يشرفه ، ثم أنه محتوم . فهذا ماكس فيبر Max Weber (١٨٦٤ —
١٩٢٠) الفيلسوف والعالم الاقتصادي السياسي ، يوضح أن الانجاز في
الفن وفي العلم على السواء ، يحتاج الى تكريس الجهد والحياة ، غير أن
الانجاز الفني يظل محتفظا بجديته على الدوام ، أما الانجاز في العلم
فسوف يتخطاه الزمن خلال عشر أو عشرين أو خمسين من السنين ، فهذا
هو مصير العلم ، وهو مغزاه (٦) . وان مآل كل تحقق علمي يعني
اسئلة جديدة تريد أن تتجاوزه وتتقدم عليه فعلى كل من ينشد خدمة العلم
أن يوطد نفسه على ذلك ، وأن يتخطانا القادمون علميا ، ليس قدرنا
المشترك وحسب ، بل هو هدفنا أيضا . ونحن لا نستطيع العمل دون

---

(٣) المرجع السابق ، ص ١٧ .
(٤) المرجع السابق ، ص ١٧ — ١٨ .
(٥) المرجع السابق ، ص ١٧٠ .
(٦) ماكس فيبر ، صنعة العلم ، ترجمة د. أسعد رزوق ، سلسلة المكتبة العلمية ـ
رقم (٥) ، الدار العلمية ، بيروت ، الطبعة الأولى ، سنة ١٩٧٢ ، ص ٢٥ : ٣٩ .

أن نأمل في أن الاخرين سوف يتقدمون الى أبعد مما وصلنا اليه ـ وهذا التقدم يستمر من حيث المبدأ الى غير نهـــاية (٧) • هذا هو التصـور المأخوذ به حاليا ، والذى استطاع منطق التكذيب أن يعالجه معالجة منطقية دقيقة ، والذى على أساسه قال سير جيمس جينز (١٨٧٣ـ١٩٤٦) Sir James Jeans ليس أهم ما أنتجه علم الطبيعة في القرن العشرين هو نظرية النسبية وما أدت اليه من ادماج الفضاء والزمن معا ، ولا هو نظرية الكم وما يبدو منها في الوقت الحاضر من انكار القوانين السببية ، ولا هو تمزيق الذرة وما كشف عنه هذا التمزيق من أن الأشياء ليست كما تبدو في ظاهرها • بل أهم من هذا كله اقرارنا العام باننا لم نلمس بعد الحقيقة النهائية ، فكأننا كما قال افلاطون فى تشبيهه الشهير لانزال محبوسين في كهفنا ، مستديرين للضوء ولا نستطيع أن نشاهد غير الظلال على الجدار (٨) •

وقد كانت فلسفة بوبر التكذيبية للعلم • محصـــلة منطقية لهذا التطور الخطير في بنيـــة التفكير العلمى ، فهو أولا يؤمن فعلا بالحقيقة المطلقة أو الصدق الموضوعى فقـــد جعله مبـــدأ تنظيميا لشتى الجهود المعرفية • ولكنه يرى ـ هو أيضا مثل جينز ـ أننا فى أية لحظة سجناء محبوسون في اطار نظرياتنا ، وآمالنا ، وتجاربنا الماضية ولغتنا ولكننا سجناء بالمعنى المجازى وفى وسعنا اذا بذلنا الجهد أن نتخلص من هذا الاطار فى أى وقت • ولكن مما لا شك فيه أننا سوف نجد أنفسنا مرة أخرى فى اطار آخر ، ولكن أفضـــل وأرحب ، وفى وسعنا أن نخرج من هذا الاطار مرة أخرى (٩) • اننا بحاجة دوما الى تحطيم الاطار كي نتقدم ـ هذا ما ينبغى أن يكون • ثم أنه قابل للتحطيم ، لأنه قابل للتكذيب ـ هذا ما هو كائن ، وتلك هى خلاصـــة فلســـفة بوبر للعلم ـ التى هى تكذيبية •

اذا قد عرفت الفلسفة التكذيبيـــة كيف تستغل هذا التطور فى بنية التفكير العلمى لتضاعف شـحنات الطاقة التقدمية للعلم • وتؤكد أننا بلغنا من العمر رشدا ولا ينبغى أن نخشى الخطأ ، ولم نخشاه ؟ ونحن قادرون بحكم طبائع الأشياء على تجاوزه لما هو أفضل • فقد أصبح

---

(٧) المرجع السابق ، ص ٢٩ ـ ٣٠ •

(٨) سير جيمس جينز ، الكون الغامض ، ترجمة عبد الحميد حمدى مرسى ، راجعه د• على مصطفى مشرفة ص ١٤٠ •

(٩) ف• تاليموف ، قبول الفرضيات العلمية ، ترجمة أمين محمود الشريف ، ص ١٤ •

واضحا الآن أن القابلية للتكذيب هي عماد تقدم العلم واقترابه الأكثر من الصدق · أي انها عماد خصوبته · لقد اعتبر برتراند رسل الاستدلال القياسي تحفة من التحف القديمة ، لاتدل الا على الجبن العلمي · « اذ كان الرأي عند أصحابه هو أن الاستدلال لو تعرض لايسر احتمال للخطأ ، كان من الخطأ أن ننتزع منه نتيجة نركن اليها · وهكذا كان طابع التفكير عند قساوسة العصور الوسطى ، بل هكذا كان طابع حياتهم نفسها ، فهم ينشدون السلامة على حساب الخصوبة ».(١٠) · أما فلسفة بوبر التكذيبية ، فهي تنشد الخصوبة على حساب القابلية للتكذيب ·

وقد كان العالم البيولوجي سيرجون اكسلس أبرز من عنوا بتأكيد أن القابلية للتكذيب هي أشد ما يفتح الطريق أمام التقدم العلمي ويفجر خصوبته ، لأنها تحرر العلماء وتحرر عملهم · وفى هذا كتب يقول :

« الاعتقاد الخاطيء بأن العلم يؤدى أخيرا الى اليقين والشرح النهائي، ويحمل معه تضمنا بأن نشر فروض قد تكذب في النهاية هو اساءة علمية بالغة ونجم عن ذلك أن العلماء قد يمتنعون عن الاعتراف بكذب مثل هذه الفروض ، وقد يضيعون أعمارهم فى الدفاع عما لم يعد قابلا للدفاع عنه ، بينما نجد ـ تبعا لبوبر ـ أن التكذيب ، كليا أو جزئيا ، هو المصير المتوقع لكل الفروض ، بل وأننا قد نبتهج بتكذيب فرض كنا ندلله كاحدى بنات أفكارنا · والعالم لهذا يتخلص من الخوف والندم ، ويصبح العلم مغامرة شبقة ، يؤدى فيها الخيال والرؤية الى تطورات تصورية تعلو في عموميتها ومداها عن الدليل التجريبي · والصياغة الدقيقة لهذه الرؤية الخيالية العميقة الداخلة في صميم الفرض ، تفتح الطريق أمام أقسى الاختبارات التجريبية ، ونظل على الدوام نتوقع أن الفرض قد يكذب ، ويحل محله ، كله أو بعضه ، فرض آخر ذو قوة شارحة أعظم » (١١) ·

أما اذا أخذنا في الاعتبار أن الانسان ـ خصوصا أو فقط الغربي ـ في الحضارة المعاصرة لم يعد يخشى الخطأ ، على الأقل كما كان أسلافه ونحن ، وأصبح يهتم أكثر بتأكيد حريته وفردانية تجربته الوجودية وتعميق أبعادها ، وأصبح يحترم كل عناصرها وأوضاعها وممارساتها ، حتى وان تعثرت في الخطأ ، كان بوبر بفلسفته التكذيبية شاهدا على حضارة القرن العشرين الغربية ، وليس فقط على علمه الغربي ·

---

(١٠) برتراند رسل ، الفلسفة بنظرة علمية ، عرض وتلخيص د· زكي نجيب محمود ، ص ٦٧ ·

(١١) النص مأخوذ من : Bryan Magee Karl Popper, p. 32.

٢ ـ ولعل ذلك الارتباط بين القابلية للتكذيب ، وبين التحرر من وهم اليقين وقيود الحتمية ، هو الذى دفع واتكينز تلميذ بوبر وصديقه الى أن يرد مبدأ التكذيب الى ايمان بوبر باللا حتمية ، بل وأكثر من هذا ذهب الى أن الايمان باللا حتمية هو الاتجاه العام الأساسى لبوبر ، الذى يحكم سائر اتجاهاته الفلسفية ، والذى يربط اشتات تفلسفه يجعله وحدة واحدة تمثل اتجاها متسقا (١٢) ٠

وهذا تأويل غير مقبول لفلسفة بوبر ٠ حقا أننـــا من الناحيـة الموضوعية ، أى من ناحية تطور الفكر العلمى المعاصر بصفة عامة سنجد اللاحتمية أسبق من التكذيب بلا جدال ، بل وانها هى التى مهدت له ، لأنها أدت الى انهيار مطلب اليقين فى العلم ، وهى التى أدت بكثير من العلماء الى أفكار تماثل منطق التكذيب ٠ فجعـلت الكيميائى دوكلوس على سبيل المثال يربط بين تقدم العلم وبين قابليته للتكذيب ـ باصطلاح بوبر ـ مؤكدا فكرة التكذيب الأساسية باطلاقه الحكم التالى : ان العـلم يتقدم دائما لأنه ليس آكيدا من أى شىء ، لأن العـالم يفترض تقـدما لا متناهيا ، ولا يفترض معرفة لا تمس، فهو يفترض اذا جهادا دائما (١٣) ٠ وبالمثل الفيزيائى بارزان . اذ يقول : « ليس هناك حكم علمى يجعلنـا متأكدين من أنه لن يصحح يوما ما (١٤) ٠ وحقا أيضا أن بوبر لا حتمى أصيل ، ولعل اللاحتمية هى التى ألهمته سيكولوجيـا بفكرة معيـار التكذيب ٠ ولكن من ناحية بنية تفكير بوبر بالذات واتجـاه فلسفته ، سنجد أن اللاحتمية هى التى تسير فى اتجاه التكذيب وتتخذ منه معوانا لها ٠ فلم تكن اللاحتمية ـ فى حد ذاتها ـ هى الاتجاه العام الذى يحكم فلسفة بوبر ، انما هذا الاتجاه هو النقد واكتشاف الخطأ ، فهو بمثابة العمود الفقرى لفلسفة بوبر ، أو هيكلهـا الذى تملؤه بقية نظرياته الفلسفية حسب موضـوع التفلسف ، من نظرية المعرفة (العقلانيـة النقدية) الى منهج العلم ومنهج الفلسفة والايدلوجيـة السياسية ٠٠٠ وبصفة أكثر شمولا ، نجد بوبر يرى فى النقد العمـود الفقرى لشتى المحاولات على وجه الارض ٠ أو لم يكن البحث عن الخطأ واستبعاده (أ أ) أحد العناصر الأساسية فى الصياغة التى تصفها (م١ ـــ ح ح ـــ أ أ ٠ م٢) ؟

(١٢) See John Watkins, Popper's Indeterminism, in The Philosophy of Karl Popper, Vol. 1, pp. 373 : 404.

(١٣) رينية مونية ، البحث عن الحقيقة : وجوهها ، اشكالها ، علاقتها بالحرية ، ترجمة هاشم الحسينى ، منشورات دار مكتبة الحياة ، بيروت ، سنة ١٩٦٦ ، ص ٣٥ : ٤١ ٠

(١٤) المرجع السابق ، ص ٤١ ٠

والقابلية للاختبار والتكذيب ، أي لاكتشاف الخطأ ، لاتعدو ان تكون أسلوب النقد الفني المختص بالعلم ، وهي في الآن نفسه معيار العلم لأن التناول النقدى هو ما يميز العلم (١٥) • ثم أن هذه الفكرة أولى أفكار بوبر زمانيا ، فلعله تطرق بها من أهمية النقد بالنسبة للعلم الى أهميته بالنسبة لكل نشاط • فهي اذن ـ وليست اللاحتمية ـ التي تحكم اتجاه بوبر العام ، وتعضد اللاحتمية كما تعضد سائر أفكاره •

٣ ـ غير أن ثمة تأويلا طريفا بالفعل لارتباط معيار القابليــــة للتكذيب بفلسفة بوبر العامة ، يمكن أن نستخلصه من مناقشة لبيتر مونز ، اذ جعل للمعيار مهمة أخرى غير تمييز المعرفة العلميــة ومعالجة منطقها ـ وهي حماية بوبر من المثالية • ذلك أننا اذا نظرنا الى العلاقة بين معرفتنا وبين العالم الخارجي الذى تصفه ، وجدنا أن ابستمولوجيا بوبر تجعل المعرفة سابقة على الخبرة وعابطة اليها مما يعطى انطباعا بأنها نوع جديد من المثالية ، بل والمثالية بمعناها المتطرف الأفلاطونى • غير أن معيار القابلية للتكذيب القائم على أسس تجريبية والذى يمثل العمود الفقرى لفلسفة بوبر بأسرها ويمثل أيضا فيصـــلا حاسما بين العلوم الحقيقية والعلوم الزائفة ، يجعل بوبر فيلسوفا ذا أصالة معرفية تماثل أصالة أفلاطون ، غير أنه أصوب مرارا لأن معياره يكفل اخبـــار المعرفة التجريبية عن العالم التجريبى (١٦) • وهذا مالم يستطعه أفلاطون ، ولا أى فيلسوف آخر قبل بوبر •

٤ ـ ومن الناحية الأخرى فقد ذكرنا أنفا أن رفض بوبر للاستقراء ، يعنى رفضه اعتبار التقدم العلمى نموا للوقائع المتراكمة كمكتبة متزايدة باســـتمرار • وأخذه بمنطق التكذيب يعنى أن العلم ينمو عن طريق الثورات • البحث العلمى سلسلة مستمرة من الثورات اليومية الدائمة ، تهدم وتغير وتعيد البناء ، عن طريق خلق فروض جديدة دائما ، ترفض الفروض القديمة وتحل محلها لا تتراكم فوقها •

وبنظرة شاملة ، يعطينا بوليكاروف أربعة آراء تحصر تصورات تقدم العلم أو نموه هي :

(أ) تبعـــا لتتالى الأحـــداث الذى لا يحكمه أى اطراد عام ، فانه

---

(١٥) Paul Bernays Concerning Rationality, in The Philosophy of Karl Popper, Vol. I, p. 298.

(١٦) Peter Munz, *Popper and Wittegnstein*, in The Critical Approach to Science and Philosophy, p. 90.

لايمكن تفسير تقدم العلم ، يمكن فقط وصفه • هذا هو تصور الوضعيين المعاصرين •

(ب) تقدم العلم يتم كسلسلة من التحولات أو الثـورات التى تحدث بغير رابطة داخلية internal link وبوبر هو المثل المثالى لهذا الرأى •

(جـ) وكنقيض للرأى السابق ، نجد الرأى التراكمى الذى يؤكد على استمرارية المعرفة العلمية وهو رأى شائع الانتشار بين مؤرخى العلم والعلماء الكلاسيكيين مثال وليام ويول وبير دوهيم وجـورج سـارتون ونيلس بور ، وسائر الاستقرائيين •

(د) التصور الديالكتيكي لهيجل وماركس وانجلز ، وتبعا له يؤدى التقدم التدريجى الى قفزات كيفية ، تصبح بدورها نقطـة البدء لتراكم كمى جديد (١٧) ـ تبعا لقانون الكم والكيف الجدلى •

ولقد انفرد بوبر بتأكيد النظرية الثورية ، تماما كما انفرد بالمواجهة الساحقة الماحقة للاستقرائيين لذلك اعترض عليـه الاستقرائى هيلارى باتنـام ، مؤكدا أن التراكم له اهمية ميثودولوجيـة كبيرة تتلخص فيما يلى :

(أ) نقص الخبرة بالظواهر وبالمعرفة السابقة عن الظواهر ، يقلل احتمالية صواب الفكرة •

(ب) زيادة الخبرة يزيد من احتمالية الصواب (١٨) •

وهذا نقد لا يقدم ولا يؤخر ، لأنه لا يعدو أن يكون لفا فى دائرة الاستقراء المفرغة وهكذا كانت مناقشة باتنام لبوبر بأسرها • فقد قامت على أساس أن لدينا ـ رغم مشكلة الاستقراء ـ نزوعا الى التفكير استقرائيا، ونجاح الاستقراء يقوى هذا النزوع ، وأن منهج الاستقراء ليس له تبرير لكن تماما كما أن أى منهج آخر ليس له تبرير ـ لا منهج بوبر ، ولا حتى منهج الرياضة (١٩) •

---

(١٧) A. Polikarov, *Science and Philosophy*, Publishing House Of The Bulgarian Academy of Sciences, Sofia, 1973, pp. 29-30.

(١٨) Hilary Putnam, *Corroboration of Theories*, in The Philosophy of Karl Popper Vol. I., p. 238.

(١٩) Ibid, p. 239.

ولسنا في حاجة الى اعادة القول بأن الاستقراء ليس له تبرير ، لكن هناك استحالة في الأخذ به .

، ان النظرية الثورية من انجازات بوبر الثاقبة بحق ، التي تزيد من دفع فلسفته التكذيبية للتقدم العلمي اذ تجعله ثوريا • وان كان قد سبق أن بشر بها باترفيلد Butterfield عام ١٩٤٧ ، وهو مؤرخ علم وليس عالما . وخلاصة نظريته المطروحة في كتابه « أصول العلم الحديث » ، كالآتي :

« على قدر ما يمكنا اقتفاء أثر الثورات من العوامل الخارجيـــة ، فالوضع هو أن العلماء في مرحلة ما ، يتعثرون في مشاكل ، وأثنـاء كفاحهم مع هذه المشاكل يحدثون تغييرا في اعمال عقولهم ويرون الأشياء القديمة بطريقة جديدة ، ويحاولون التوصـل الى فكرة تمثـل مفتاحـا Keylica وهو تعبير باترفيلد المفضل) يفض مغاليق التعثر الجديد ، وحينما يتوصلون الى فض هذه المغاليق تتدفق الاكتشـــافات بمنتهى السهولة » (٢٠) .

لكنه يشترك مع بوبر في رفض اعتبار تاريخ العلم تاريخا للافراد العظام ، أو سلسلة من قصص النجاح ، أو تراكم الإكتشافات والمعرفة بالوقائع • ويقول ان هذه النظريات لا تعبر عن التناول السليم لتاريخ العلم (٢١) .

أما فيلسوف العلم الذى تتلاقى نظريته تمـــاما مع بوبر ، فهو الفرنسي جاستون بشلار (١٨٤٤ ــ ١٩٦٢) Gaston Bachelard فهو أولا ــ مثل بوبر ــ يؤكد كثيرا على أهمية النقد ، أو حسب تعبيره : هذا الشك المسبق المنقوش على عتبة كل بحث علمي يتصف بأنه متجدد ، وهو سمة أساسية لا موقوتة في بنية التفكير العلمي (٢٢) • وهو أيضا يرى ضرورة الربط الوثيق بين الفلسفة والعلم (٢٣) ، وان العلم لايخرج

---

(٢٠) J. O. Wisdom, *The Nature of Normal Science*, in The Philosophy of Karl Popper, Vol. p. 821.

(٢١) Ibid, p. 821.

(٢٢) جاستون بشلار ، **الفكر العلمي الجديد** ، ترجمة د• عادل العوا ، مراجعـــة د• عبد الله عبد الدائم ، منشورات وزارة الثقافة والسياحة والارشاد القومي ، دمشق ، سنة ١٩٦٩ ، ص ١٤٥ : ١٤٦ •

(٢٣) انظر في العرض الممتاز للترابط الوثيق بين الفلسفة والعلم ، الكتاب القيم • لويس دى بروليه ، **الفيزياء والميكروفيزياء** ، ترجمة د• رمسيس شحاته ، مراجعة محمد مرسى أحمد ، ص ٢٦٥ : ٧٠ •

من الجهل ، كما يخرج الظلام من النور ، لأن الجهل ليس له بنيـة ، بل يخرج ـ كما أكد بوبر ـ من التصحيحات المستمرة للبناء المعرفى السابق، حتى ان بنية العلم هى ادراك أخطائه • والحقيقة العلميـة هى تصحيح تاريخى لخطأ طويل ، والاختبار هو تصـحيح الوهم الأولى المشترك • المهم الآن أن بشلار يرفض النظرة التراكمية ويؤكد على النظرية الثورية ، اذ يرى التقدم العلمى مرهونا بمحسوسات جريئة ، تمثل قفزات ثورية ، تعقبها افكار تصحح أفكارا ، وتجارب ، فروح العلم هى تصحيح المعرفة وتوسيع نطاقها ـ ما أسماه بوبر منهج التصحيح الذاتى • وكل هذا يعنى أن الفكر العلمى فكر قلق ، فكر يترقب الشىء ، يبحث عن فرص جدلية ليخرج من ذاته ، وليكسر أطره الخاصة ، انه الفكر الذى يسير على درب الموضوعية ، ومثل هذا الفكر لهو الفكر المبدع (٢٤) •

ليس فحسب ، بل ويؤكد بشلار ، على عمومية الثورية وعمقها ، وانها تؤثر تأثيرا عميقا على بنية العقل المتجددة دوما • وحتى الثورات المتصلة بمفهوم واحد تواكب فى الزمان ثورات عامة ذات تأثير عميق فى تاريخ الفكر العلمى (٢٥) • وكل شىء يمضى جنبـا الى جنب ، المفاهيم وانشاء المفاهيم « فليس الأمر مجرد كلمات يتبدل معناها بينما يظل الترابط ثابتا ، كما أنه ليس أمر ترابط متحرك حر قد يفوز دائما بالكلمات ذاتها التى يترتب عليه أن ينظمها • ان العلاقات النظرية بين المفاهيم تبدل تعريفها كما يبدل تغير المفاهيم علاقاتها المتبادلة (٢٩) ، وبالتعبير الفلسفى عن هذا نجد الفكر لابد حتما أن تتبدل صـورته اذا ما تبدل موضوعه • وينفى بشلار أية سكونية تراكمية عن نمو المعارف العلمية • فالمعارف التى تبدو ثابتة تجعلنا نحسب أن سـكون المحتوى ناجم عن استقرار الحاوى ، تجعلنـا نؤمن باستمرار الأشكال العقلية وثبـاتها واستحالة قيام أية طريقة جديدة للفكر ، فى حين أن قوام البنية العلمية ليس بالتراكم ، وليس لكتلة المعـارف الثابتة تلك الأهمية الوظيفيـة المفترضة ، فاذا قبلنا حقـا أن الفكر العلمى فى جوهره يعنى انشـاء الموضوعية ، وجب أن نستخلص أن مستنداته الحقيقية هى التصحيحات وتوسيعات الشمولية ، وعلى هذا النحو كتابة التاريخ الحركى للفكر •

---

(٢٤) جاستون بشلار ، الفكر العلمى الجديد ، ترجمة د• عادل العوا ، مراجعة د• عبد الله عبد الدائم ص ٩٣ ، ٥٢ •

(٢٥) المرجع السابق ، ص ٥٢ ، ٩٣ •

(٢٦) المرجع السابق ، ص ٥٣ •

فالمفهوم يحظى بمعنى أكبر ، في تلك اللحظة بالذات التي يتغير فيها معناه . واذ ذاك يصبح حدثا من أحداث انشاء المفاهيم » (٢٧) .

ومن المهم أيضا أن نقارن بين نظرية بوبر ، وبين نظرية توماس كون Thomas Kuhn فهو فيلسوف العلم الثاني المعاصر — بعد بوبر ، وهو من أهم من عنوا بتفسير التقدم العلمي وقد طرح نظريته في كتابه الشهير « بنية الثورات العلمية » . وهي نظرية تتضمن عناصر من كل من النظريتين الثورية والجدلية » (٢٨) . وتقوم أساسا على التمييز في تقدم العلم بين : تقدم العلم العادي normal Science ، وبين المراحل الثورية في هذا التقدم (٢٩) . تقدم العلم العادي يحدث داخل اطار النموذج القياسي للعلم Scientific Paradigm ، الذي يقبله المجتمع العلمي ، كبناء علمنا اليوم ، فهو الانجازات العلمية المقبولة عالميا ، والتي تعطي أنماط المشاكل وحلولها لجمهرة المشتغلين بالعلم ، وتقدم العلم العادي يسير داخل اطار هذا النموذج (٣٠) . فالعالم العادي لا يبدأ عمله بالبحث في النظرية الأساسية للنسق العلمي ، او محاولة الثورة عليها ، كما أنه لا يهتم باختبارها ، وظهور مثال معارض للنظرية لا يعامل مباشرة كتفنيد للنسق ، فربما عالجناه بفرض مساعد (٣١) . فنمو العلم العادي يسير من خلال عملية التلقيح المعرفي لمحتوى هذا الا نموذج ، أي النظريات سواء كوقائع أو كعلاقات بين النظريات أو كحسابات دقيقة وتنبؤات . وتنقيح الاضافات التي تلحق بالنسق وتنقيح تطبيقاته وعملية التنقيح هذه تاخذ طابع حل المتاهات Puzzle Solving ، وخلال حلها تثار مشاكل جديدة في حاجة الى الحل . بعبارة أخرى ، العلم العادي هو حل المتاهات من خلال تنقيح النظريات الموجودة بالفعل (٣٢) . وكل هذا داخل اطار النموذج القياسي للبنـاء العلمي . وقد استعمل كون مفهوم المستويات المختلفة للعمومية . وقد ميز على وجه الخصوص بين النماذج القياسية الميتافيزيقية (وهي النظرة العامة Outlook) ، وبين النماذج القياسية السوسيولوجية — كمجموعة العادات العلمية ، وبين النموذج القياسي

---

(٢٧) المرجع السابق ، ص ٥٣ .

(٢٨) A. Polikarov *Science and Philosophy*, p. 30.

(٢٩) See Thomas, S. Kuhm, *The Structure of Scientific Revolutions* The University of Chicago, Press, 1962.

(٣٠) A. Polikarov, Op. cit., p. 30.

(٣١) J. O Wisdom, *The Nature of Normal Science*, p. 338.

(٣٢) Ibid, p. 338.

المصنوع أو المبنى لحل المشاكل العادية (٣٣) • والمهم ان العلم العادى ينمو داخل اطار النموذج القياسى ، بمعنى أن الفرض المتطور فيه يتحول من ل ← ل̄ •• أما فى مرحلة العلم الثورى ، فان الاطار نفسه يتحطم ويحل محله نموذج ذو أطر مختلفة ، فيتحول الفرض من ل ← د (٣٤) •

اذا ما يميز العلم الثورى ، هو أن الأول يتحرك داخـل النموذج القياسى ، بينما الثانى يحطمه ويحل محله نموذجا آخر ، وهو علائم بارزة فى تاريخ العلم • من هنا يكون الخلاف بين بوبـر وكون ، هو أن بوبر يجعل الثورة يومية دائمة ، وليس هنـاك علم عادى فى نظرية بوبر • ولم ير بريان ماجى تعارضا ملحوظا بينهما وقال ان كل ما فى الأمر هو ان بوبر لا يعـالج الا منطق العلم ، بينما يدخـل كون فى اعتبـاره سوسيولوجية العلم وسيكولوجيته وعوامل أخرى (٣٥) • غير أن هذا التأويل تزكية لرأى بوبر • أما بوليكاروف ، فانه يوضح ببساطة ان أهم نقد لرأى كون هو أن كل تقدم علمى له طابع ثورى ، واننا نستطيع أن نؤكد على الحالات التى لا نجد فيها شيئا مشتركا ولا خط استمرارية بين النماذج القياسية المختلفة (٣٦) • أى فقط يعترض بوليكاروف على رأى كون بتأكيد رأى بوبر •

ومن ناحية اخرى لاقت نظرية بوبر الثوريةاستصوابا كبيرا من ناليموف • والجدير بالذكر انه ربطها بما يدعو اليه التكذيب من البحث عن النظرية ذات أقل درجة من الاحتمالية ، فقد رأى بوبر أن « النظرية الثورية الجديدة ، تظهر عادة في الميدان الفكرى الذى نشأت فيه النظرية السابقة التى تختلف اختلافا جوهريا عن النظرية الجديدة• واذا قدرنا احتمال النظرية الجديدة فى مكان القضايا التى تضمنها النظرية السابقة ، وجدنا أن احتمالها يكون ضئيلا جدا • ويزداد هذا الاحتمال ضآلة كلما ازداد الطابع الثورى للنظرية الجديدة ، واذا تتبعنا مصير التطور العلمى وجدنا أن الفرضيات العلمية المثمرة ، وأرجاها للقبول تثير وقت ظهورها معارضة جنونية فى الدوائر العلميـة مما يعنى ان احتمالهـا ضئيل فى نظـر المفكرين » (٣٧) • وان كان ناليموف قد وجه الى نظرية بوبر الاحتمالية

---

(٣٣) A. Polikarove, op. cit., p. 34.

(٣٤) Ibid pp. 34-35.

(٣٥) Bryan Magee, *Karl Popper*, p. 36.

(٣٦) A. Polikarov, *Science and Philosophy*, p. 30.

(٣٧) ف• ف• ناليموف • قبول الفرضيات العلمية ، ترجمة أمين محمود الشريف ص ١٠ •

نقدا قويا مؤداه ان بوبر يعبر عن فكرة خطيرة جدا بدون قدر كاف من الدقة • ومن هنا يأتي احتمال فهمها الخاطيء • والمســـألة الأساسية هي أنه لا يجوز التحدث عن احتمال حادث الا عندما نبين مكان حدوث الحوادث الأولية بدون غموض (٣٨) •

غير ان الربط السليم لنظرية بوبر الثـــورية لا يكون بنظريتـه الاحتمالية ، بل بنظريته التطورية ــ أي داروينيته المنهجية • فبوبر يجعل الفروض تتنازع من أجل البقاء ويرفض أن يعطى العالم الدور السلبي اللاماركي ، الذي يجعله فقط يتلقى مؤثرات البيئة عليه ، بل يعطيه دورا داروينيا ايجابيا فهو يتحدى البيئة ويفرض عليها تصوراته ، أنه يغير ويبدل ، كما يفعل الكائن الحي في نظرية دارون (*) • لذلك كانت هذه النظرية الداروينية هي التي تبرز طابع العلم الثوري • ويمكن ان نجد تأكيدا لارتباط التطورية بالثـورية ، في بعد آخـر هو مجـال الفكر السوسيولوجي وتطور الايديولوجية السياسية ، مع و • ف • ورثيم W. F. Wertheism (١٩٠٧ ــ ؟) ، فهو في كتابه (التطور والثورة Evolution and Revolution) يرفض الاتجاه الذي يقبل الثبات والتوازن ، كقواعد norms للمجتمع ، ويرى أن التغيرات التطورية التدريجية ، هي قواعد العمليات الاجتماعية ، والثورات هي ببســاطة اسراع للخطى التطورية • فالتطورية الثوريــة هي المفجـرة للموجـات التحررية الاجتماعية (٣٩) • وأيضا التطورية البوبرية التكذيبيــة هي المفجرة لتقدم العلم ، اذ تجعله ثوريا •

٥ ــ وبعد ، فاذا نظرنا الى العلوم في سلم تقدمها الشائع حسبه درجة عموميتها ، فبصرف النظر عن العلوم الصورية وقصره على العلوم الاخبارية ، نجد الفيزياء البحتة على رأس سلم التقدم ومن بعدها تأتي الكيمياء ثم علوم الحياة ، وبعد نهاية سلم العلوم الطبيعية تأتي العلوم الانسانية ، وفي مقدمتها الاقتصاد وفي مؤخرتهـا علم النفس ثم علم الاجتماع ــ وجدنا أن أكثر العلوم تقدما هي أكثرها قابلية للتكذيب لأنها أكثرها عمومية ودقة وأبسطها ونظرياتها هي النظريات الأقل أبعادا ، وأقلها تقدما هو أقلها قابلية للتكذيب (**) • معيار القابليـة للتكذيب

---

(٣٨) المرجع السابق ، ص ٩ •

(*) ارجع الى الباب الأول ، الفصل الخامس : منهج العلم • القسم الثـالث ، خصوصا الفرتين الأولى والثانية •

(٣٩) See . w.F Wertheim. *Evolution and Revolution : The Rising Way of Emancipation* Penguin Book, London, 1974.

(**) ارجع الى الفصل الثالث من هذا الباب •

يميز العلم ، لأنه معيار تقدم العلم ، والعلم هو النشاط الانساني الوحيد ذو الطبيعة التقدمية التي لا تخطؤها أية عين ،ولا يختلف عليها اثنان(***) وذلك تبعا للمعايير الموضوعية المنطقية ، وعلى رأسها معيار القابلية للتكذيب ·

- ٢ -

١ ـ معيار القابلية للتكذيب ، شأنه شأن أية فكرة فلسفية ، لا بد له من اجتياز مواجهات عسيرة ، حقا ليست بالوقائع التجريبية التي ينفرد بمواجهتها العلم ، لكن بما هو أقسى : اعتراضات دارسي الفلسفة القوية ، وانتقادات الفلاسفة الدقيقة · في هذا القسم من الفصل سنناقش النقد الذي أثير في وجه المعيار · ومن الأفضل ان نخص الفقرة الثانية لمناقشة النقد المتعلق ببنية المعيار ذاته ، أما بقية الفقرات فستنفرد كل منها بعرض نقد اثاره باحث معين (*) ·

٢ ـ (أ) من أهم الاعتراضات التي قابلت المعيار ، خصوصا بعد ازدهار الميكانيكا الاحصائية ، اعتراض يتعلق بالقضايا التي تدور حول الاحتمالية بمعنى التكرار Frequency وهو كالآتي : على الرغم من أن عبارات الاحتمالية تلعب الآن دورا هاما في العلم ، فانها تبدو غير قابلة للتفنيد (٤٠) · فليست هناك متتالية محددة أو متناهية finite Sequence من أ ، ولا تنشأ ب عن أي منها ، ويمكن أن تفند

(***) حقا جميع الانشطة الانسانية تتقدم وتتطور ، لكنها جميعا عرضة لفترات تقهقرية نعود فيها الى الوراء مثلا الفكر الهلينستي أقل تقدما من الفكر الهيليني · والنظام الاجتماعي الفرعوني بقيمه وتقاليده أكثر تقدما من النظام الاجتماعي في العصور الوسطى وهكذا · اما العلم فهو لا يمكن أن يكون ابدا في مرحلة لاحقة أقل تقدما منه في مرحلة سابقة ما يحدث في الفترات المظلمة أن يتوقف تقدمه لكن لا يعود الى الخلف أبدا ·

(*) أخرج الباحثان ايمرلاكاتوس Imme Lakatas والان موسجريف Allan Musgrave كتابا بعنوان النقد وتقدم المعرفة
Gritieism and Growth of Knowledge
خصيصا لشرح معيار القابلية للتكذيب ومناقشته ونقده · غير أني للأسف الشديد بذلت كل ما يمكن ، ولم استطع اطلاقا الحصول على نسخة منه ، بأية طريقة من الطرق · ومن الناحية الأخرى فانني فور انتهائي من هذا البحث وقبيل ارساله الى الاستنساخ ، اطلعت على كتاب كبير نسبيا صادر لتوه هو :
A, O'kear, Karl Popper Routledge and Kegan Paul, London, 1980.
ولم أجد فيه شيئا يستوقفني أو يدفعني لمراجعة ما ، أو اضافة ذات بال ·

(٤٠) John Passmore A Hundred Years of Philosphy, p. 412.

(٤١) Encyclopedia for Philosophy, Karl Popper, Vol, p. 400.

بصورة منطقية حاسمة القضية الاحتمالية القائلة او معظم حالات أ ينشأ عنها ب • مثلا ليست هناك أية قضية محددة مثل القضية (السماء لم تمطر في بورسعيد مساء السبت) يمكن أن تفند بصورة منطقية الفرض العلمي القائل ان احتمال أن تمطر السماء في بورسعيد مساء السبت له القيمة ن •

وقد أولى بوبر هذه الصعوبة عناية خاصة • وفي الرد عليها قال : أولا على الرغم من أن قوانين ميكانيكا الكوانتم النماذج المثلى للقوانين الاحتمالية تختبر بواسطة الملاحظات الاحصائية فانها هي نفسها ليست احصائية • وثانيا الفروض الاحتمالية قابلة للتفنيد من حيث المبدأ ، طالما أنها تقريرات عن تكرارات تحدث في طبقات متناهية Finite أي محددة (٤٢) •

ولقد أخذ بوبر برأى ريتشارد فون ميسيز Richard von Mises بصورة معدلة ، خلاصتها أن احتمالية حدوث خاصـــة Property في طبقة مفتوحة بصورة غير محددة Unristrictedly open class هي التي تحدد تكرار حدوثها في حلقات متناهية Finite Segments من التتالي المفتوح Open Sequence • وفي الآونة الأخيرة أكد بوبر أن عبارات الاحتمالية ، على الرغم من أنها قد تعتمد على دليل احصائي ، الا أنها نفسها لا ينبغي ان تفسر احصائيا ، فالأحرى هو ارجاع القابليات والاستعدادات الموضوعية الى أهداف طبيعية (٤٣) •

وقد رأى جون باسمور أن هذا الرد ليس مقنعا تماما (٤٤) • لكنه سيبدو مقنعا اذا أخذنا في الاعتبار حقيقة غاية في الأهمية • وهي أن النظرية الاحتمالية التي يعتبر بوبر مجددا عظيما فيها ، أو بالأصح يعتبر بوبر وريتشارد فون ميسيز مجددين فيها لأنهما يناديان بنظرية احتمالية متماثلة ذات نسق بدهيات واحد لحساب الاحتمال : هي نظرية تحسب احتمالية الأحداث events ، وليس احتمالية الفروض العلمية • وهي لذلك نظرية رياضية فيزيائية ، وليست منطقية ابستمولوجية (٤٥) • غير أنها أساس موضوعية بوبر ، خصوصا التي حارب من أجلها نظريات الاحتمالية الذاتية (*) (٤٥) •

---

(٤٢) John Possmore, *A Hundred Years of Philosophy*, p. 512.

(٤٣) *Encyclopedia for Philosophy*, Karl Popper Vol. 6, p. 400.

(٤٤) John Passmore, *A Hundred Years of Philosophy*, p. 412.

(٤٥) K. P., L.S.D., p 148.

(★) أنظر الباب الأول ، الفصل الثاني : « المعرفة موضوعية » ، القسم الثاني ، الفقرة السادسة •

(ب) المفروض فى العلم أنه يعطينا معلومات ايجابية ، فكيف نميزه باستيفاء خاصة سلبية مثل امكانية التكذيب أو التنفيذ ٠

فى الرد على هذا ، أوضح بوبر أن كمية المعلومات الايجابية المشتقة من العبارة العلمية ، أى محتواها التجريبى ، تزيد كلما زادت امكانية تصـادم هذه العبارات ، بسبب خاصيتها المنطقية مع عبارات أساسية ـ كما أوضح الفصل الأول فى القسم الثانى الذى أوضح ارتباط القابلية للتكذيب بالمحتوى المعرفى ـ فهذه هى جوهر فكرة التكذيب ٠

وربما كنا لا نقول عن قوانين الطبيعة قوانين ، الا أنها تمنع أكثر مما تقول (٤٦) ٠ ومن الناحية الأخرى فقد أوضح بوبر أن كل قانون من القوانين الطبيعية يمكن وضعه فى عبارة تشبه فى صورتهـا المثل القائل « لا يمكنك حمل الماء فى مضفاه » ٠ وقانون الانتروبى يمكن التعبير عنه كالآتى : « لا يمكنك أن تبنى آله كفايتها مائة فى المائة » ٠ وان هذا النمو فى صياغة القوانين الطبيعية لمن شأنه أن يبرز ما لهذه القوانين من دلالة تكنولوجية (٤٧) ٠ ان قوة العبارة الاخبارية فى أن تحدد حالة معينة ، وتنفى كل ما هو خارجها ، بحيث يكذبها اذا حدث ، بعكس تحصيلات الحاصل التى تسمح بكل ما هو ممكن ، ولا تمنع أى شىء ، فلا تخبر بشىء ، ولا تتنبأ بشىء ٠

(جـ) يمكن قلب كل ما قاله بوبر فى نقد الاستقراء والتحقق ، ليصبح نقدا للتكذيب على أساس أن امكانية التكذيب مماثلة تماما لامكانية التحقق (٤٨) ٠

يقول بوبر ان هذا النقد ضعيف جدا ، ولا ينبغى أن نلتفت اليه ، لأن اللاتماثل المنطقى بين التكذيب والتحقيق ، هو الأسـاس المنطقى للتكذيب ٠ هذا اللاتماثل هو الذى يكفل الصحة المنطقية للتكذيب ، بينما تستحيل تماما على التحقيق بسبب مشكلة الاستقراء (٤٩) ٠

(د) اذا أمكن تطبيق المعيار على نسق من العبارات . فقد تمكنا من تبين الخاصة العلمية للنسق ككل، لكننا نظل متشككين من علمية أو تجريبية أجزائه المكونة ، كنسق فرعى أو عبارة معينة فيه ٠ والمثال على هذا من نظرية نيوتن للجاذبية ٠ فقد يثار التساؤل حول ما اذا كانت قوانين نيوتن للحركة ـ أو أى منها ـ هى تعريفات أم هى تقريرات (٥٠) ٠

---

(٤٦) K. P., *L.S.D.*, p. 42.

(٤٧) كارل بوبر ، عقم النزعة التاريخية ، ترجمة د٠ عبد الحميد صبرة ، ص ٨١ ـ ٧٢٠

(٤٨) K.P. Replies., p. 980.

(٤٩) Ibid, p. 980.

(٥٠) Ibid, p. 981.

. في الرد على هـذا يقول بوبر ان نظرية نيوتن هي نسق ، ولو كذبناها فاننا نكذب النسق بأسره • وقد نكتشف الخطأ في أحد قوانينها أو في الآخر ، واكتشاف هذا الخطأ يعنى أننا ادركنا (أو افترضنا حدسية Conjecture بتعبير بوبر) ضرورة تغير معين في النسق سيحرره من التكذيب ، فيخرج النسق في صورة جديدة متضمنة هـذا التغيير أو التعديل ، أو هذه الاضافة • وهذا يعنى نسقا جديدا أكثر اقترابا من الصدق •

لكن تكذيب النسق هو أيضا فرض • واذا لم نقدم بديلا محددا للفرض الذى كذبناه ، فانه سيكون محض اثارة للشك • والعكس أيضا صحيح : لو قررنا أن نسقا آخر لم يتم تكذيبه فهذا القرار أيضا فرض • فكل شيء في العلم مجرد فرض • والمهم دائما أن تتحدى النسق بتقديم نسق آخر أقوى منه ، ينافسه فيتغلب عليه ويستطيع اجتياز الاختبارات التى لم يستطعها (٥١) •

غير أن هذا الرد قد يثير اعتراضا مؤداه : ماذا يحدث اذا لم نستطع ايجاد خلف ناجح للسالف الذى تم تفنيده (٥٢) • وهذا اعتراض اثاره بريان ماجى في مناقشـته مع بوبر • وفي الرد عليه قال بوبر اننـا سنستمر في استعمال النظرية القديمة المفندة ، لكننا سوف نستعملها ونحن نعلم ان شيئا ما خاطيء فيها ، وسوف تكون هناك مشكلة مفتوحة تمثل تقدما في المعرفة أو امكانية تقدم ، اذ سندرك الحد الأدنى من الشروط التى يجب ان تتحقق في النظرية الجديدة التى سنقدمها يوما ما كحل لتلك المشكلة المفتوحة (٥٣) • ان التكذيب كما أوضح القسم السابق ـ هو دوما مثير لتقدم المعرفة •

(هـ) لو وضع عالم بيولوجي القانون : كل البجع أبيض • ثم وجدنا بجعة سوداء في استراليا مثلا ، يمكن أن نرفض اعتبارها بجعة ، وبهذا يصبح القانون ، أو النظرية غير قابلة للتفنيد •

ورد بوبر هذا النقد بأن وضع قاعدة ميثودولوجية هي : كل من يقبل وجود بجعة واحدة على الأقل ، ليست بيضاء ، لا بد أن يقبـل تفنيد النظرية (٥٤) • والعالم هو الذى يحدد مسألة القبول أو الرفض

---

(٥١) Ibid, p. 981.
(٥٢) Bryan Magee, *Modern British Philosophy*, p. 72.
(٥٣) Ibid, p. 72.
(٥٤) K.P., *Replies*, p. 983.

شريطة أن يكون متسلحا بالنقد الذاتي الذي يجعله يرفض الفروض العينية ، ويقبل فقط الفروض المساعدة •

(و) بعض النظريات العلمية غير قابلة للتكذيب • مثلا (الماء يتجمد في درجة الصفر) لا يحتمل اطلاقا ان نجد واقعة تكذبه ، ولو وجدنا ماء لا يتجمد في درجة الصفر ، فلن يكون ماء • ولهـذا لا نجـد الا احتمالين :

— هذا القانون ليس علميا ، أو هو تحصيل حاصل •

— نتمسك بافتراض وجود ماء لا يتجمد في هذه الدرجة (٥٥) ؛

ولعل هذا هو أساس رفض وليام نيل اعتبار كل قضايا العلم فروضا (٥٦) والحق أن هذه صعوبة خطيرة أمام المعيار • فهي تعني انه لا يميز عبارات العـلم الراسخة • وفي رد بوبر عليه يتمسـك بالاحتمال الثاني ، ومن خلال الدفاع سنجد المعيار وقد تطور •

فلنفترض اننا اكتشفنا ماء له درجة تجمد مختلفة ، فهل سنظـل نسميه ماء ؟ •••

بوبر يقول ان هذا السؤال أصلا غير ملائم • فالتسمية لا تهم ، وموضوع البحث سائل له خصائص كيميائية وفيزيائية معينة ، ويتجمد في درجة الصفر • اذا لم ترتبط هذه الخصائص التي افترضناها في السائل فنحن مخطئون • وبهذا تنشأ مشاكل جديدة ومثيرة ، منها مشكلة ما اذا كنا سنظل نسمي هذا السائل ماء أم لا : وهذه مسألة تعسفية اصطلاحية ، تتوقف على القرار الذي نتخذه • اذا فهذه الصعوبة لا تفند معيار التكذيب ، وليس فحسب ، بل وانها توضح كيف يساعدنا المعيار على اكتشـــاف ما هو هـام ومميز في العلم ، وما هو عشـــوائي أو اصطلاحي (٥٧) •

٣ — ولقد تعرض الباحث السوفيتي ف • ف تاليموف بالدراسة النقدية لمعيار القابلية للتكذيب • واعترض عليه قائلا : ان هناك « أمثلة مضادة توضح ان الظواهر التي لا يمكن تفنيدها تعد غالبا ظواهر علمية ، ومن هذه الأمثلة نظرية التطور ، وفرضية تكوين القانون البيولوجي ، والايديولوجية السيكولوجية (وهي نظرية تستخدم المفاهيم السيكولوجية

---

(٥٥) Ibid, p. 983

(٥٦) 6. William Kneal, *Demarcation of Science*, in The Philosophy of Karl Popper, vol. 1., p. 207.

(٥٧) K. P., *Replies*, p. 983.

في تفسير أحداث التاريخ) وأخيرا نظرية بوبر أيضا • فكل هذه نظريات لا يمكن تفنيدها بالتجربة ، ولكنها تعد علمية وان اثارت اعتراض بعض العلماء • ومن ناحية أخرى فان ايديولوجية اليوجا — أو بعبارة أصح — التوجيهات العلمية الصادرة عنها قد تفندها التجربة ، لكن العلم الحديث بنموذجه المعروف لا يسلم بها كنظرية علمية » (٥٨) •

وواضح ان الأمثلة التي أوردها ناليموف هي الكفيلة تماما برد نقده • فأما عن نظرية التطور فهي ليست الا تحصيل حاصل ، وانها لا تبلغ من المنزلة العلمية ما تبلغه النظريات ذات المحتوى المعرفي القابلة للتكذيب ، كنظرية نيوتن أو أينشتين (*) •

وأما عن فرضية تكوين القانون البيولوجي ، فهي في نطاق علم مناهج البحث وليس العلم التجريبي وبالمثل الايديولوجية السيكولوجية فهي محض أسلوب للبحث أو للفكر ، ولا علاقة لهـــا بالعلم الطبيعي الاخباري • وأخيرا نجد نظرية بوبر أهم ما يشهر في وجه نقد ناليموف ، لأن بوبر بمنتهى القطع الجازم لم يقدم نظريته بوصفهـــا علمية قابلـــة للتكذيب ، بل قدم فقط اقتراحا بمبدأ منطقي • قادر على تمييز العلم •

الخطأ اذن ليس من معيار القابلية للتكذيب الذي يفشل في تمييز تلك النظريات ، بل من ناليموف الذي قال : « ولكنها تعد علمية » (٥٩) ، وهي ليست هكذا •

أما ما قاله عن اليوجا ، أو ايديولوجيتها ، فانه ينطبق على نصائح سيدة عجوز حكيمة ، وعلى الوصايا التي تقال في تربية الأطفال • فهي قابلة للتفنيد ، اذ يمكن فعلا ان نختبرها بأن نستنبط التنبؤات التي تلزم عن هذه التوجيهات ونقابلها بنتائج الممارسة العملية لها التي قد تكذبها • غير أنها قابلة للتفنيد بمنظور مبهم فضفاض ، غير قابلة له بالمنظور المنطقي الدقيق الذي طرحه بوبر لتمييز العلم • فلا هي ذات محتوى معرفي ، تجريبي أو منطقي ، قابل للدخول في نسق استنباطي ، أو في منافسة مع الفرضيات الأخرى ، أو مقارنة سعة فئات المكذبـــات المحتملة ، وعلاقات القابلية للاشتقاق والفئة الفرعية ، ودرجة تأليف العبارات الأساسية والبساطة والاحتمالية •• ثم ان الوجه المنهجي لمعيار

---

(٥٨) ف• ف• ناليموف ، **قبول الفرضيات العلمية** ، ترجمة أمين محمود الشريف • ص ١٠ •

(*) انظر الباب الأول ، الفصل الخامس (منهج العلم) ، القسم الثـــالث ، الفقرة الثـــانية •

(٥٩) ف• ف• ناليموف ، **قبول الفرضيات العلمية** ، ترجمة أمين محمود الشريف ، ص ١٠ •

القابلية للتكذيب غير قائم فيها على الاطلاق ٠ كل هذا لأنها ليست علما٠

ويبدو أن معرفة ناليموف ـ وهو عالم فى ذلك العلم الدقيق : الاحصاء ـ بمعيار القابلية للتكذيب ليست دقيقة ٠ لأنه عاد ليقول : « الفيصل الصحيح للتمييز بين النظريات العلمية وغيرالعلمية يجب ان يكون قابليتها للتطور الذاتى ، أى للفناء الذاتى (٦٠) ٠ ولو كان يدرى ما هو التكذيب تماما ، لكان قد عرف أنه قابلية العبارات العلمية الشديدة لأن تكذب يوما ما ، فتترك لتفنى ، ويحل محلها عبارات أفضل وأكثر تطورا ٠

المهم أن ناليموف عاد ليقول ان ذلك الفيصل الذى وضعه بوبر ضرورى فقط ، ولكنه ليس كافيا ولا جواب كاف على مشكلة التمييز لأنه من المستحيل تمييز النشاط العلمى عن النشاط الانسانى(٦١) فى حين أن بوبر كان أكثر الفلاسفة ـ ربما على وجه الاطلاق ـ عناية بتوضيح أنه لا فارق البتة بين النشاط العلمى وبين أى نشاط على وجه الأرض٠ووضع صياغته الشهيرة : (م١ ← حح ← أأ ← م٢) ليؤكد ذلك ٠ لذلك فهو لم يهدف البتة الى تمييز النشاط الانسانى ، بل هدف الى تمييز النظريات أو انساق العبارات (*) ٠

وشبيه باعتراض ناليموف على استحالة التمييز ، اعتراض دكتور ياسين خليل ٠ اذ يقول :

« ولا أقول هنا كما يقول فلاسفة التجريبية المنطقية فى استبعاد الأفكار الميتافيزيقية ، لأنى أعتقد بعدم امكانية التوصل الى معيار للتمييز بين الأفكار العلمية والميتافيزيقية » (٦٢) ٠ فهل يا ترى لو اطلع دكتور ياسين خليل على العرض الوافى لمعيار القابلية للتكذيب ، سيظل على اعتقاده هذا ؟ تبدو الاجابة بالنفى أقرب الى المعقول ٠

٤ ـ وقد تعرض عالم النفس ايزنك أيضا بالنقد للمعيار ، وذلك

---

(٦٠) المرجع السابق ، ص ١٠ ٠

(٦١) المرجع السابق ص ١١ ٠

(*) دخل ناليموف بعد ذلك فى مقارنة بين بوبر وبين الفيلسوف الهندى نجرجوانا ، ليوضح انهما على تمام الاختلاف ، ولعله يقصد من هذه المقارنة تبيان الفارق بين العقلية الأوربية المنطقية وبين العقلية الشرقية الصوفية ٠ لقد اعتبر نظرية بوبر « حلقة نوائية فى سلسلة العقلانية الأوروبية الطويلة التى بدأت أولى حلقاتها بالعالم الهلينى » ٠
انظر مقال ناليموف المذكور : **قبول الفرضيات العلمية** ، ص ١٢ : ١٤ ٠

(٦٢) د٠ ياسين خليل ، **منطق المعرفة العلمية** ، ص ١١٠ ٠

في سياق معالجته لعدم انطباقه على نظرية فرويد ، مما عنى انها ليست علمية ، وفحوى نقد ايزنك انه ليس صحيحا أن الحكم بالكذب فيصل حاسم في العلم • وكل ما في الأمر ان هذا المعيار يفتح الطريق أمام صعوبات كثيرة في تطبيقه ، ذلك ان كل النظريات لها عدد كبير جدا من المخالفات التي تبدو على انها تكذب النظرية ، غير أن النظرية تستمر وتنتعش على الرغم من مخالفاتها • فقد تنبأ كوبر نيقوس باختلاف موقع النجوم بالنسبة للرائي ، كنتيجة لنظريته بمركزية الشمس ، يبدو أن معاصريه لم يلاحظوا شيئا من هذا ، ولا حتى لاحظ خلفاؤه • لوحظ هذا نقط عام ١٨٣٨ • ورغم هذه المخالفة كانت مركزية الشمس مقبولة في كل مكان • وقد وضع وليام هارفى نظريته في الدورة الدموية ولم يكن فيها أى وسيط intermediaries بين الشرايين والأوردة ، ولم تكتشف الشعيرات الدموية الا بعد وفاته بخمسين عاما • على الرغم من هذا التكذيب الواضح فان مبدأه كان مقبولا في ذلك الوقت (٦٣) •

بل وحتى نظرية نيوتن العظيم ، لا يمكنها أن تلائم حركات القمر تماما ، ولا يزال الفشل يتعقب خطى كل من يحاول تعليل انحرافات عطارد عن نسقه ، فاقرب نقطة من الشمس فى فلك عطارد لا يمكن أن تتلاءم مع نظرية نيوتن ، على الرغم من محاولات لافرير Laverrier بتعليل هذا بافتراض وجود كوكب أدنى • بل واننا نجد هذا حتى فى نظرية أينشتين العامة للنسبية • ففي حلها هى الأخرى لمشكلة عطارد ، قد تنبأت بملاحظات للاستقبال الفلكى Procession تحوى خطأ قدره ١٪ • ومع ذلك ، فان هذه الملاحظات أعطتنا أدق التأييدات التجريبية للنظرية ثم أن تنبؤات أينشتين تفترض أن الشمس دائرية ، وحتى الآن لم نجدها هكذا ، بل نجدها مفرطحة ومنبعجة بنسبة ١ الى ٢٠٠٠ • وكل هذا يؤدى الى أخطاء فى الملاحظة تكاد تجعلها غير مقبولة بنسبة ٨٪ • وأفضل النظريات العلميـة المطروحة حتى الآن هى نظرية ديك وبرانز Dicke and Brans الا أن الفلكيين ما زالوا يعتبـرون المشـكلة بغيـر حل ، اذ ان الاستقبال الفلكى Precession لعطارد ما زال يتحدى كل الشروح (٦٤) •

وعلى الرغم من كل هذا مازلنا نعتبر نسق نيوتن من أعظم انجازات العلم • يمكن أن نمد القائمة بغير حدود ، لننتهى الى ان القابلية للتكذيب

(٦٣) H. J. Eysenck and G.D. Wilson : (ed), *The Experimental Study of Fruedian Theories*, p. 3.

(٦٤) Ibid, p. 3.

فى صورتها البسيطة ليست معيارا مقبولا لتمييز العلم ، وانهـــا لكى تكون هكذا تحتاج الى سفسطة أكثر مما قد نتخيل ! (٦٥) ٠

وابسط ما يقال فى الرد على هذا النقد من ايزنك ، اننا لا ندرى ما اذا كان ينقد القابلية للتكذيب أى معيار العلم ــ أم هو ينقد التكذيب ــ اى الحكم على النسق ــ بعبارة اخرى يبدو أن ايزنك لم يدرك تماما الفارق الكبير بين القابلية للتكذيب وبين التكذيب ٠ بل وحتى الأمثلة التى أوردها كمكذبات لنظريتى كوبرنيقوس ووليام هارفى ، ليست اطلاقا مكذبات منطقية ، بل مجرد أوجه نقص اكتملت مع نمو العلم ٠ واذا كانت النظريات العلميـة تتطور أو تتدارك أخطاءهـا أو تأتى بالأدلة والشواهد بعد ولادتها ، فهل هذا خلل فى معيار القابلية للتكذيب ؟ كلا لأنه أقدر النظريات المنطقية على معالجة تطور العلم ، وقد أوضح تماما ماذا نفعل بالنظرية العلمية بعد أن تكتشف الخطأ فيها ، حتى ولو لم نجد سلفا ناجحا لها ٠ ويبدو أن هذا قد فات ايزنك كما فاته ان السمة العلمية التى يميزها المعيار ، هى الاخبار عن الواقع بدرجة معينـة من الصدق وليست الصورة النهائية مطلقة الكمال التى لا يأتيها الباطل من بين أيديها أو خلفهـا ٠ مثل هذه النظرية مستحيلة ، ولسنا فى حاجة الى معيار يميزها ٠

ثم يحاول ايزنك الاحاطة أكثر باثبات فشل معيار القابلية للتكذيب فيوضح انه من الناحية الأخرى ينطبق أيضا على العلوم الزائفة فيقول ان قابلية علوم التنجيم والفراسة للتكذيب واضحة ٠ اذ يمكن استنباط وقائع تجريبية كاذبة من نظرياتها (٦٦) ٠ وأبسط ما يقال لدحض هذا النقد هو الشق المنهجى للتكذيب والذى يؤكد عليه بوبر تأكيدا ربما أكثر من الشق المنطقى ٠ ولذلك يمكن أن نقول لايزنك ان هذه العلوم لا يقوم منهجهـا على التكـذيب ، ولا يحاول العـالم البحث عن الاختبـارات والتفنيدات ، ولو فعل لتبخرت هذه العلوم ٠

٥ ــ أما النقد المنطقى الدقيق للمعيار فيمكن أن نجده مع عالم المنطق الكبير وليام نيل ، وقد تركز اعتراضه على أن منطق التكذيب يحكم على العبارات الوجودية الغير محددة unristrictedly existential بأنهـــا ليست علمـا ، واضطـــرم آوار النقـد حين اعتبـر بـــوبر اياها ــ فى أحد المواضع ــ ميتافيزقية ٠ ورأى نيـل أن بـــوبر فى هذا لم يستطع أن ينفصل عن الوضعيين وقلقهم الشديد من الميتافيزيقا ،

---

(٦٥) Ibid, p. 4.

(٦٦) Ibid, p. ·.I.

وهو بذلك يناقض نفسه اذ يأخذ بمصطلحات وضعية تماما فى حين أن الحاجة لا تدعو الى هذا • ثم يأتى بعد هذا ليدعى أن اقتراحه بالتكذيب يدخل فى نطاق الأحاديث اللاتحليلية المناهضة للوضعية (٦٧) •

والحق أن نيل مصيب فى هذا الاعتراض ، فكيف يسمى بوبر هذه العبارات ميتافيزيقا ، « وهى قد تكون لا تقول أى شىء عن الميتافيزيقا كما يفهمها أى فيلسوف جاء قبل الوضعيين المناطقة » فهم فقط الذين استعملوا اصطلاح الميتافيزيقا استعمالا مبهما فضفاضا ليشير الى كل قول يرونه سخيفا منافيا لما يرومون » (٦٨) • فلنفترض مثلا أن مؤمنا بالقوى الغيبية قال : « السحرة يوجدون بالفعل » • فان هذا القول ثرثرة ، وبالطبع ليس علما ، ولكنه أيضا ليس ميتافيزيقا لمجرد ان له صورة العبارة الوجودية الغير محددة (٦٩) • واذا أضفنا الى ذلك موقف بوبر من الميتافيزيقا واجلاله اياها ، بدا بوبر بالفعل متناقضا مع نفسه . فما كان ينبغى له أبدا استعمال مصطلح ميتافيزيقا فى هذا الصدد • ومثل هذا الاستعمال المبهم العام •

غير أن نقد نيل لا يقتصر على هذه الهفوة الفيلولوجية الترمينولوجية لبوبر • بل انه ينصب أساسا على اعتبار القضايا الوجودية الغير محددة ليست علما • يقول نيل : لنفترض ان معلوماتى عن الأسماك بسيطة وسطحية ، ثم جاء عالم بيولوجى وقال فى عبارة وجودية غير محددة « توجد أسماك ذات رئة تستطيع التنفس على الأرض » • فلن أعتبر هذا القول ميتافيزيقا بل معلومة تجريبية لا بأس بها • ثم ان بوبر يرى القضايا العمومية التجريبية علما لأنها قابلة للتفنيد بواسطة الخبرة ، بينما القضايا الوجودية الغير محددة ليست علما فى حين انها أيضا قابلة للتفنيد • ومن ناحية أخرى فان تفنيد أى قانون أو فرض هو بدوره تأسيس لقضية وجودية غير محددة (٧٠) •

ولقد استشهد نيل باكتشاف البروفسور أندرسون Anderson للبوزيترون Positron اذ اتخذت دعواه فى البداية صورة اعتبارات لشكل مسار الجسيم على لوحة فوتوغرافية معينة • الا أن ما قرره اندرسون هو القضية الوجودية الغير محددة بأن هناك مع كتلة الالكترونات

---

(٦٧) william Kneale, The *Demarcation of Science*, in the Philosophy of Karl Popper, vol. I, p. 206.

(٦٨) Ibid, p. 206.

(٦٩) Ibid, pp. 206-207.

(٧٠) Ibid, p. ?07.

جسيمات موجبة الشحنة • وهذا هو ما اعتبره زملاؤه بحق أهم اسهاماته في الفيزياء (٧١) • فلقد قرر وجود جسيم لم يكن معروفا الا تبعا لمعادلات ديراك ـ التي كان اندرسون يجهلها ، فاذا كان لأية فلسفة في العلم أن تستبعد هذا الانجاز العظيم ، فان ذلك يضرها هي (٧٢) •

وفي رد بوبر على نيل ، قال انه اخطأ لأنه تصـــور ان القابلية للتكذيب ، وبالتالي السمة العلمية ـ مقصورة على القضايا العمومية (٧٣) • ونيل فعـلا بدأ نقده بمسلمة هي أن هدف بوبر الأسـاسى هو تمييز القضايا العمومية للعلوم الحقيقية (٧٤) ، في حين أن بوبر ناقش أيضا العبارات الأساسية وجعلها موضعا للبحث والاختبار •

ويبدو أن نيل لم يأخذ في اعتباره الصورة المنطقية لمختلف العبارات العلمية في تسلسل الاستنباط التكذيبي،وأيضا في تسلسل نسق العلم • فهو يقول ان العبارات الوجودية الغير محددة قابلة للتفنيد ، لكنها نقبله بالمعنى المبهم الذى لا علاقة له بفلسفة العلم كما تقبله نصائح السيدة العجوز أو ايديولوجية اليوجا ، لا بالصورة النسقية المنطقية التى طرحها بوبر لتمييز العلم • ففي هذه الصورة لا بد أن تكون المقـدمة الكبرى عمومية كلية والمقدمات الصغرى وجودية محددة ، والا انتفى الانضباط المنطقي • ثم أن نيل اقتطع عبارات معينة من تسلسلها لتعبر بصورة خاطئة عن نقده ، فتقرير اندرسون عن البوزيترون يدخل فى نسق العلم التركيبى لبنية الذرة ، وأصبح لهذا الفرض تحديد معين فى هذه البنية ، بحيث يمكن تعيين العبارات الأساسية التى تحدد هذه العبارة •

أما ما أورده على لسان عالم بيولوجى فقد يصلح لتزجية أوقات وليام نيل مع صديقه البيولوجي ، لكن لن يدخل فى نسق العلم الا اذا أتانا العالم بالشواهد التجريبية البينة التى تعزز القول بوجود أسماك ذات رئة • أي لا بد من عبارات أساسية تحدد هذه العبارة الوجودية ، فتتمكن من دخول نسق العلم ، ونتمكن نحن من رد نقد وليام نيل اذ ان العبارة الوجودية لن تدخل نسق العلم الا اذا كانت محددة •

٦ ـ وفي زمرة المناطقة المعترضين ، يدخـل التجريبى المنطقى ، والاستقرائى المتعصب هانز رايشنباخ • وينصب اعتراض ايشنباخ على

---

(٧١) Ibid, p. 207

(٧٢) Ibid, p. 208.

(٧٣) K.P., *Replies*, pp. 987-988

(٧٤) William Kueale, *The Demarcation of Science*, p. 206.

الجانب الاستنباطي للتكذيب • ويتلخص نقده في أن بوبر قد أغفل جوانب هامة تميز بين الاستدلال الاستنباطي وبين الاستدلال الاستقرائي فبينما نجد النتيجة في الاستنباط متضمنة منطقيا في المقدمات ، نجد الأمر بخلاف هذا في العلوم الطبيعية • ثم اننا قد نصل الى نتيجة كاذبة على الرغم من صدق المقدمات • لذلك لا يمكن موافقة بوبر على وضع النظريات في نسق استنباطي ، لأن الأساس الذى يتوقف عليه قبول النظرية ليس الاستدلال من النظرية الى الوقائع ، انما هو العكس ، الاستدلال من الوقائع المعطاة الى النظرية • وقد اعترض رايشنباخ أيضا على اعتبار النظريات العلمية افتراضات حدسية Conjectures وقال ان بوبر قد أساء فهم سيكولوجية العالم ، لأنه لن يقدم افتراضه الحدسي الا اذا أيده بالوقائع التجريبية • ثم ان تبرير بوبر للنظرية على أساس الوقائع – فيما أسماه بالتعزيز – أبو الاستقراء الحقيقي (٧٥) •

أولا رايشنباخ لا يهدف الا الى الانتهاء الى أن الاستقراء هو منهج العلم الذى لا منهج سواه فاذا كان لا يريد بعد كل هذا الاقتناع بأن الاستقراء خرافة ، فهذا شأنه ، وعلينا الآن أن نناقش أوجه القصور التى الحقها بالمعيار •

أما عن موازنته بين الاستدلال الاستنباطي والاستدلال الاستقرائي ، وحكمه بأن الأول غير صالح للعلم ، فقد قال أحد الباحثين ردا عليه : « ان رايشنباخ في نقده لبوبر ، لم يتبين المعنى الذى قصد اليه من الاستنباط • لأن بوبر لم يكن بصدد الحديث عن الاستنباط الصورى Formal Deduction الذى يضمر في مقدماته النتائج ، وبالتالى لا تفيد النتيجة شيئا جديدا ، أكثر مما تفيده المقدمات ، بل ان بوبر يقصد الى نوع آخر من الاستنباط الذى يكشف عن حقائق جديدة حين ننتقل من مقدمات معلومة الى نتائج لم تكن معلومة ، وهذه النتائج تفيد علما جديدا » (٧٦) هو تنبؤات النظرية •

وأما عن اعتراضه الواهي بأن هذا النوع من الاستنباط يمكن أن يؤدى الى نتائج كاذبة رغم صدق المقدمات ، فاننا نحيله الى مقال بوبر « أسس جديدة للمنطق » حيث يبدأ بطرح المشكلة الأساسية في المنطق وهي : كيف يمكن تمييز الاستدلال الصحيح Valid inference

---

(٧٥) هانز رايشنباخ ، نشأة الفلسفة العلمية ، ترجمة د• فؤاد زكريا • ص ٢٠٢ – ٢٠٣ •

(٧٦) د• ماهر عبد القادر محمد علي ، فلسفة العلوم الطبيعية : المنطق الاستقرائي ص ٢٠٨ •

عن الاستدل الغير صحيح ؟ وفي الاجابة على هذا ، عرف بوبر الاستدلال الصحيح نفس تعريف تارسكي • وهو : الاستدلال الذى ــ فى أية صورة من الصور نبنيه ، وفى أى تأويل له ــ لا بد أن يفضى بنا الى استنتاجات صادقة اذا كانت المقدمات صادقة • فمثلا اذا سلمنا بـ : ق و ك لتوصلنا الى ك • هذا استدلال صحيح لأننا لو أحللنا أية قضايا صادقة محل ق و ك ، فان نتائج الاستدلال لا بد أن تكون صادقة • حتى ولو غيرنا صورة الاستدلال فقلنا مثلا اذا كان لدينا ك و ق لتوصلنا الى ق (٧٧) •

وواضح ان بوبر يعطينا انموذجا لاستدلال تافه جدا trivial وبوبر أعطانا اياه عامدا متعمدا ، لأنه لا يحتاج الى أية افتراضات أو تسليمات مسبقة وبوبر يريد ان ينتهى فى النهاية الى منطق يبدأ من مثل هذه الاستدلالات سائرا بالتدريج الى أعقدها وأكثرها تركيبا ، حتى ينتهى الى منطق بلا أية افتراضات (٧٨) • والمثل تماما فعله بوبر بنسق الرياضيات البحتة (*) •

وبعد كل هذا ، وما سلف فى سياق البحث ، لا غبار على اعتبار الاستنباط هو منهج العلم بدلا من استقراء رايشنباخ • وأما عن اعتبار العلم افتراضات حدسية ، فالأمر لا علاقة له بسيكولوجية العالم ، بل بطبيعة النظرية العلمية المستحيلة اليقين ، القابلة دوما للتكذيب أى المؤقتة ، وهى لهذا افتراضية • ثم أن بوبر لم يبرر النظرية بالوقائع ، بل استهجن بشدة مطلب التبرير ، وقال أنه لا محل له اطلاقا فى منطق العلم الحديث • ان ما يطلبه بوبر من النظرية هو التعزيز ، وقد أوضحنا فى موضعه ، أن التعزيز لا علاقة له البتة ، لا بالتبرير ولا بالاستقراء •

٧ ــ وثمة نقد دقيق أيضا للباحث ب • بيرنايز • فقد اعترض على المعيار اعتراضا مؤداه أن القابلية للتكذيب ليست هى أساس منهج العلم ، ولا هى معيار العلم المميز • فعلى الرغم من التطورات العظمى التى أحدثتها تطورات العلوم التجريبية على نظرتنا لمكونات المادة وطبيعة الضوء ، وطبيعة القوانين الفيزيائية ، ومبدأ السببية ، بل وحتى الزمان والمكان ــ على الرغم من هذا فهناك قوانين عديدة من مستوى عمومية منخفض ، تظل دائما على قوتها منذ لحظة اكتشافها ، وان كانت تأويلاتها

---

(٧٧) See, Karl Popper, New Foundations for Logic, Mind ,56, 1947, pp. 193-235.

(٧٨) See, Karl Popper, Logic without Assumptions, Proceeding of the Aristotelian Society, xvii, 1447, pp. 251-292.

(*) ثارت مناقشات كثيرة تقول ان بوبر لم يقدم جديدا فى هذا الموضوع ، ولعل الأمر هكذا فعلا غير انه ليس موضوعنا الآن •

تختلف من نظرية عمومية universal لأخرى · من أمثال هذه القوانين ، قوانين كسر الأشعة الضوئية وانعكاسها ، وقوانين الديناميكيا الحرارية ، وقوانين التحليل الطيفي ·

ثم ان الاختبار ليس له دائما سمة البحث عن التفنيد ، وليس كل من يضع نظرية جديدة يعارض النظرية الشائعة ويحاول ان يوضح كذبها · وحقا تفنيد نظرية قد يكون انتصارا لنظرية جديدة ، لكن الاختبارات التجريبية للنتائج المنطقية التى تلزم عن النظرية ، لاتجرى دائما بتلك الروح العدائية المتشائمة التى يصفها بوبر بقوله : « نحاول على قدر المستطاع التخلص منها » وليست التطورات الهامة هى فقط بالتعرف على خطأ النظريات ، ولكن أيضا بالثقة فى نظريات كنا نأخذ بها بتهيب · والنظرية ليست بالضرورة ستتصادم مع الواقع ، بل يمكن ان تدهشنا بتوافقها معه ، كتوافق جميع الظواهر التى تحدث على الأرض وفى الفلك مع تقديرنا لسرعة الضوء مثلا · ثم ان المناقشة العقلانية ليست بأسرها النقد فقط · وبوبر نفسه قد أوضح أن الالمام بموقف المشكلة من أهم عناصر هذه المناقشة (٧٩) ·

ان خلاصة اعتراض بيرنايز على منطق التكذيب هو انه يرسم للتقدم العلمى صورة عدوانية متشائمة ، ولكل ينزع الى تكذيب الآخرين ، وكأنه حرب ضروس ، كل كشف علمى جديد لا يأتى الا على أشلاء الكشوف الاخرى · وبوبر بهذا يسحب عن العلم طابعه التعاونى الجمعى الذى يميزه عن الفن مثلا ، والذى يؤكد عليه بيرنايز · كما يؤكد على أن بعض الكشوف العلمية ذات مستوى العمومية المنخفض تبقى ثابتة · وان النظرية الجديدة تأتى على أكتاف النظريات الأخرى وليس على انقاضها · اما عن أنها قد تتوافق مع الواقع ، فيمكن أن نقول لبيرنايز أنها قد تعزز ، وبالتالى لا يكون هنا اختلاف بينه وبين بوبر ·

لكن المهم أن نناقش الآن : أى الصورتين هى الأصوب ، صورة بيرنايز التعاونية أم صورة بوبر التكذيبية · لكى نفصل القول يجمل بنا اقتطاع قطاع موجز يوضح كيفية التواتر العلمى بين النظريات ، ليرينا أى النظريتين هى الأصوب · وليكن قطاعا من أكثر العلوم تقدما أى الفيزياء النووية ·

---

(٧٩) P. Bernays, Reflections on Popper's Epistemology, in The Critical Approach to Science and Philosophy, edited by Mario Bunge, pp. 41-44.

بدأ هذا العلم بالافتراض الديمقريطي الدالتوني المندليفي ، الذي يدعم نظرية نيوتن والقائل ان المادة مكونة من ذرات غير قابلة للانقسام • وأول خطوة حاسمه تمت على يد جوزيف جون طومسون ، فبدراسته لأشعة الكاثود ، أظهر أنها تدفق الالكترونات حاملة الشحنات الاحادية السالبة ، وبعد ذلك قاس علاقة الشحنة بالكتلة ، وأخيرا كتلة الالكترونات • فكان هو الذي اكتشف أول ماعرف من جسيمات الذرة : الالكترون فحطم القاعدة القائلة ان الذرة غير قابلة للانشطار وأثبت وجود جسيمات أخرى أصغر منها وتدخل في تكوينها • ثم تعاون معه (روزفورد) ، وعكفا على دراسة طبيعة الاشعاع الذي اكتشف حديثا • فتمكن (روزفورد) من اثبات ان الاشعاع الذري غير متجانس ويتكون على اقل الفروض من مكونين هما جسيمات بيتا الخفيفة ، وجسيمات ألفا الثقيلة ذات الشحنة الموجبة (٨٠) • ويتعاون روزفورد مع مارسدين- حفيد تشارلز دارون – توصلا الى أن مركز الذرة شبه الخالي تربض فيه النواه ذات الشحنة الموجبة وهي أصغر من الذرة نفسها بمائة الف مرة ، ومحاطة بحاجز كهربي منيع • ولما كان القانون القائل ان اكساب البروتون طاقة مقدارها ميجا الكترون – فولت واحد فقط ، يمكنه من اجتياز الحاجز الكهربي ، غير معروف في وقت روزفورد ولا كان المعجل معروفا ، فقد كانت هذه مشكلة كبيرة : كيف يمكن اجتياز الحاجز الكهربي للنواة ، وتمكن مارسدين من حلها باقتراح الابتداء من نويات (*) أخف العناصر ، أي الايدروجين ، لأن شحنتها أخف وبالتالي حمايتها أضعف • لذلك أطلق جسيمات ألفا على مستودع خاص مملوء بالايدروجين ، وتوصل الى انها تعطي طاقة لنويات الايدروجين اذ ان وميضها يظهر أمامه على الشاشة • ولكن كلما ملأ مارسدين المستودع بمادة أخرى ، الازوت مثلا ، ظهرت نويات الايدروجين على الشاشة أيضا • فلماذا ؟ هل المستودع لم ينظف جيدا ؟ أخذ روزفورد هذا التساؤل وراح يبحث فيه ، ولما تأكد من نظافة المستودع راحت الومضات تظهر مرة أخرى على الشاشة ، فأدرك انه وجد الجسيم ذا الشحنة الموجبة ، الذي يدخل في تركيب كل النويات الذرية ، أي البروتون • فدخلت هذه اللبنة الجديدة في تركيب الذرة •

(★) ف• نشير نوجوروفا ، أسرار عالم الجسيمات الدقيقة ، ترجمة د• ابراهيم محمود شوشة • ص ١٤ : ١٨ •

(★) في النص المترجم تجمع نواة على نوى • لكن من الأفضل جمع نواة على نويات ، حتى لا تختلط بنوى التمر والفواكه ، كما جاء في قوله تعالى : « الله خالق الحب والنوى »•

ثم لاحظ الفيزيائيان الألمانيان والتربوتيه وبيكر ، بواسطة عداد جيجر جسيمات جديدة غير معروفة انطلقت من نويات البيرليوم • فاهتم الفيزيائيان الفرنسيان ، الزوجـان ، ايرين كورى ، وفردريك جوليـو بدراسة اشعاع البيرليوم • لكنهما لم ينتهيا سوى الى تكرار استنتاج كان قد انتهى اليه زميلاهما الألمانيان ، وهو : أشعة جاما تتغلغل بصورة خارقة للعادة • ولم يكن من الممكن الرضى بهذا لأنه يخل بقانون بقاء الطاقة •

فكان تشيدويك هو الذى تمكن من تحديد جسيم جديد يحـل المشكلة • وهو جسيم ثقيل متعادل : النيوترون • وبظهور النيوترونات التى يمكنها بشكل مضمون أن تقاوم قوى التنافر الكهروسـتاتيكية ، طردت الالكترونات من النواة الى الأبد • وأصبحت النـواة مكونة من البروتونات والنيوترونات • وأصـحا ــ البروتونات والنيوترونات ــ معا ، يسميان النيوكلونات • لكن ما الذى يثبتهما معا فى النواة ؟ كانت اجابة روزفورد على هذا السؤال قد مكنته من تحطيم النواة عام ١٩٢٤ ، باكتشاف قوى جديدة فى الطبيعة هى القوى الكهرومغناطيسية • وكانت القوى النووية من أشد المواضيع تعقيدا وصعوبة وأكثرها بذلا للوقت والجهد فى تاريخ العلم على وجه الاطلاق • وسار البحث فيها مع ايفانينكو، الذى راح يعمل بأفكاره اليابانى هيديكى يوكاوا ، فوجه الانظار الى أهمية الاشعاعات الكونية • فوجد العلماء جسيما جديدا ، أسماه يوكاوا ، الميزون (من : الميزوس أى متوسط باللغة الاغريقية) لأن كتلته متوسطة بين كتلة الالكترون والبروتون • ثم أسموه فيما بعـد ميو ــ ميزون ، واكتشفوا له خصائص فيزيائية مدهشـة • ثم اكتشف السويسرى فولفجانج باولى جسيما جديدا هو النيوترنيو ، ومعنى الاسم شىء صغير متعادل • ثم اكتشف اندرسون البوزترون ، وهو يكاد يكون نسخة من الالكترون ولكنه ذو شحنة كهربية معكوسـة الاشـارة • وقد فتح اكتشاف البوزيترون الطريق أمام العالم النظرى بول ديراك فى كمبردج بالتنبؤ بضديدات الجسيمات • فظهـرت خاصـية جـديدة للمادة هى امكانية تحويلها من الشكل الوزنى الى شكل الطاقة • وبعد مرور ربع قرن من تنبؤ ديراك ، اكتشف مجموعة من العلمـاء الأمريكيين برئاسـة امبيليو سيجريد وأوين تشمبرلين ضديد البروتون • ثم اكتشف العلماء أن الالكترون والبوزيترون يقضى كل منهما على الآخـر عند التقائهما • فكتلة كلا الجسمين قد تحولت الى الطاقة التى وضـع أينشتين معادلة تحسبها بأنها الكتلة مضروبة فى مربع سرعة الضـوء • وتم بعد ذلك

اكتشاف جسميات أخرى مثل الكا ـ ميزون والهيبرون (٨١) • وقد يكتشف العلماء في الغد جسيمات أخرى •

والآن هل يبرهن هذا النموذج على نظرة بوبر التكذيبية ، أم على نظرة بيرنايز التعاونية ؟ لعل النظرة الأولى تؤيد بيرنايز . فيتعاون طومسون مع روزفورد ، بدلا من أن يكذب أحدهما الآخر • وجاء مارسدين ليكمل ما أنجزاه ، ثم أضاف تشدويك جديدا الى البناء بدلا من أن يفند • وبالمثل فعل باولى واندرسون •• وهكذا •

لكن النظرة الأعمق ترينا أن طومسون « عادى» لايتمتع بروح النشاط والاندفاع اللازمة لمن يطيح بالأسس » (٨٢) ، أسس الفيزياء الكلاسيكية ، ومع هذا كان هو الذى ضرب المعول الأول في هدم هذه الأسس ، لأنه عالم أصيل ، ثم أوضح روزفورد قصور نظريته ، ثم جاء مارسدين ليثبت خطأ نظريتهما ، وأن الذرة لها نواة لا بد من اختراق حاجزها الكهربي وبالمثل تماما كان كل عالم يكتشف جسيما جديدا ، يعنى كشفه خطأ البناء المعرفى السابق اذا كان ينقصه هذا الجسيم • ان التكذيب لا يعنى اطلاقا الاطاحة بالبناء برمته ، بل يعنى التوصل الى صورة جديدة أكمل ، تبدو الصورة السابقة بجوارها قاصرة ، أى مفندة لأن منطق التكذيب لايعنى الهدم • بل البناء على مافات ، ومافتىء بوبر يؤكد أن بناء هذه الصورة الجديدة لن يتأتى الا بعد الاحاطة التامة بالبناء القائم « لكن لم يحدث أبدا أن أفضت خبرة قديمة الى نتائج جديدة ، كل مايحدث هو ان خبرات جديدة تسقط نظرية قديمة • وهذه النظرية القديمة ، حتى بعد ان تغلبت عليها نظرية أخرى ، تظل محتفظة بصحتها ، ولكن فقط كحالة محدودة للنظرية الجديدة • فالنظرية الجديدة تحكم هذه الحالة بجوار حالات أخرى (٨٣) • بتعبير آخر نقول بشىء من التجاوز ، ليس المطلوب التسليم بخطأ الحقيقة السالفة • بل الاعتراف بأنها حقيقة جزئية » (٨٤) • في مثالنا المطروح ، تكون النظرية الجديدة محتوية على الجسيم السالف ، لكن بجوار جسيم أو جسيمات أخرى • لذلك تتميز برجحان الصدق عن سابقتها ، فتتمكن اذن من تكذيبها • وهذا ما سبق أن عبر عنه جاستون بشلار اذ قال : « اذا ألقينا نظرة عامة

---

(٨١) المرجع السابق ، ص ١٦ : ٥٣ •

(٨٢) السابق ، ص ١٤ ــ ١٥ •

(٨٣) K. P., L.S.D., p. 252.

(٨٤) جان فوراستيه ، **معايير الفكر العلمى** ، ترجمة فايزكم نقش ، ص ٨٦ •

على العلاقات الابستمولوجية بين علم الفيزياء المعاصرة وبين العلم النيوتني ، رأينا أنه ليس ثمة نمو ينطلق من المذاهب القديمة شطر المذاهب الجديدة ، بل وجدنا بالأحرى احتواء الأفكار الجديدة للأفكار القديمة • ان الأجيال الروحية تعمل وفق أسلوب قوامه ضم الحروب المتعاقبة بعضها الى بعض وتداخلها ، وبين الفكر اللانيوتني والفكر النيوتني لا يقوم تناقض بل منرد تقلص وارغام • وهذا التقلص هو الذى يتيح لنا أن نجد الظاهرة مقتضبة فى قلب الوجود المطلق (الممتد) الذى يغلفها . وأن نجد الحال الخاصة فى الحال العامة ، من غير أن يستطيع الخاص البتة ، أن يستدعى العام » (٨٥) •

وأساس كل هذا هو النظرية الثورية فى التقدم العلمي ، التى ترى فى كل انجاز ثورة تطيح بالقديم وتحل محله • ويبدو أن بيرنايز يأخذ بالنظرية التراكمية — وان لم يكن قد صرح بهذا • ولكنه صرح بأنه يصوب انظاره شطر القوانين ذات مستوى العمومية المنخفض ، وهى بطبيعتها لاتقبل التكذيب بدرجة عالية ، لأنها ذات محتوى معرفى منخفض ، ولأنها لاتتطلب الكثير من الجرأة ، ولكن بيرنايز نفسه أوضح أن تأويلات هذه القوانين تختلف من نظرية كلية الى أخرى ، وهنا يتضح الفارق الكبير بينه وبين بوبر الذى لا يصوب نظاره الا شطر الفيزياء البحتة ، والى النظريات العمومية الكلية ، وحينما يفلسف بوبر العلم ، لا يأخذ فى اعتباره نتيجة جزئية أضيفت الى الجزئيات الأخرى ، بل ينظر الى البناء الكلي بعد أن أضيفت اليه هذه النتيجة فيراه أشمل وأكمل من بناء الأمس ، فيكون بناء الأمس مكذبا مفندا ، بمعنى اننا توصلنا الى ماهو أفضل منه وأكثر اقترابا من الصدق ، وليس بمعنى أن كل مافيه خطأ ، والا كان هراء وليس علما • ولما كانت الفلسفة بطبيعتها ، ينبغى أن تكون هى النظرة الكلية ، كانت نظرة بوبر هى الأصوب من نظرية بيرنايز ، وليس معيار القابلية للتكذيب قاصرا لأنه عدوانيا كما تصور •

– ٣ –

١ — أهم أوجه مناقشة معيار القابلية للتكذيب ، هو المقارنة بينه وبين معايير الوضعية وعلى وجه الخصوص المعيار الأساسى ، أى التحقق ، نظرا لشيوع الخطأ الكبير ، خطأ اعتبار التكذيب مجرد وضع التحقق فى

(٨٥) جاستون بشلار ، **الفكر العلمي الجديد** ، ترجمة د• عادل العوا ، مراجعة د• عبد الله عبد الدايم ص ٥٨ •

صور نافية كي تتلافى أخطاءه ، ونتجنب صعوباته • وهذا خطأ عظيم : تاريخيا ومنطقيا وفلسفيا • والقول السليم هو أن معيار القابلية للتكذيب لا علاقة له البتة بمعايير الوضعية ، تماما كما أن فلسفة بوبر لاعلاقة لها البتة بفلسفة الوضعية المنطقية ، اذ انها تقف تماما على الطرف المقابل لها، كما أثبت الباب السابق •

٢ ــ أما عن كونه خطأ تاريخيا ، فذلك أن بوبر قد توصل الى معيار القابلية للتكذيب ، وهو فى السابعة عشر من عمره ، عام ١٩١٩ ، أى قبل أن تتشكل فلسفة دائرة فيينا أصلا ، وحتى بعد أن تشكلت ، فانها ظلت خافية على بوبر • وهو يقول انها ظلت بالنسبة له كالجماعة السرية لا يدرى عنها شيئا (٨٦) • ويؤكد فيكتور كرافت هذا فيقول ان بوبر حين بدأ اتصاله بأعضاء الدائرة فى أواخر العشرينات من هذا القرن ، كان اتجاهه المعادى لهم منشكلا بالفعل ، فبدأ بتحديهم ومواجهتهم (٨٧) • أى أن أفكاره ، وأولها زمانيا معيار القابلية للتكذيب ، كانت محددة سلفا •

اذن من الناحية الزمانية ، يستحيل أن يكون التكذيب مجرد نفى للتحقق ، لأن بوبر قد توصل اليه قبل أن يدرى هو ــ وقبل أن يدرى أحد ــ ماهو معيار التحقق الوضعى •

٣ ــ وأما عن كونه خطأ منطقيا ، فذلك نظرا للحجة التى تكررت كثيرا فى سياق البحث لأنها الأساس المنطقى لنظرية بوبر فى العلم ــ ويجب أن تتكرر الآن مرة أخرى • وهى اللاتماثل المنطقى بين التحقيق والتكذيب • فملايين الوقائع المؤيدة لايمـكن منطقيـا أن تحقق النظرية والا برزت مشكلة الاستقراء • فى حين أن قبول واقعة نافية واحدة ، تكذب النظرية بصفة منطقية حاسمة نهائية • اذن تكذيب النظرية سليم منطقيا ، وليس التحقق هكذا وبالتـالى تكون القابلية للتكذيب معيارا سليما منطقيا ، وليست القابلية للتحقق هكذا •

وهذا اللاتماثل المنطقى كان أســاس تفوق القابليــة للتكذيب ونجاحها • فبينما لايستطيع معيار التحقق استبعاد تحصيلات الحاصل مثل (اما أن تمطر السماء أو لاتمطر) فى الوقت الذى يستبعد فيـه قوانين العلم الكلية ، مما جعل شليك يعتبرها على مضض مجـرد أداة لاستنباط العبارات الجزئية والأساسية ، مما جعلهم فى النهاية يلقـون

---

(٨٦) K.P., *Replies*, p. 1015.

(٨٧) Victor Kraft, *Popper and The Vienna Circle*, in the Philosophy of Karl Popper, vo.l 1., p. 187.

بها في نفس الهوة السحيقة التى القوا فيها بالميتافيزيقا .. الى آخر المشاكل التى رأيناها ، بينما كان هذا مآل معايير الوضعية ، نجد القابلية للتكذيب تستبعد تحصيلات الحاصل ، وتنطبق أول ما تنطبق على قوانين العلم الطبيعي ونظرياته العمومية الكلية .. باختصار لأن التكذيب أسلم منطقيا كانت نتيجته عددا من الثمار الخصيبة (٨٨) مثــل حل مشكلة الاستقراء ، ورسم الصورة السليمة لمنهج العلم على أســاس القابلية للاختبار والمحتوى المعرفي ، وطابعه النقدى ، والنظرية الثورية التى تزيد من شحنات التقدم العلمي .. الى آخر مضمون هذا البحث ، بينما أنتج التحقق الدورانات المنطقية والمشاكل التى لاتجد حلا .

٤ ـ وأما عن كونه خطأ فلسفيا ، فذلك لأن التحقق مبدأ لفلسفة لغوية وهكذا سائر معايير الوضعية . أما التكذيب فهو مبــدأ لفلسفة معرفية (٨٩) . فالتحقق يبحث فى الخاصة اللغوية للعبارات ، خاصة اقتصارها على التعبير عن الواقع التجريبى ، أما التكذيب فيبحث فى المحتوى المعرفي للنظريات .

ذلك ان التحقق وسائر معايير الوضعية هى أساس نظريات فى المعنى ، تفصل فصلا قاطعا بين العبارات ذات المعنى والعبــارات التى تخلو من المعنى . والوضعي المنطقى هربرت هيجل فى مقــال له عن فلسفتهم ـ التى هى لغوية ، طرح معاييرهم (التحقق والاختبار والتأييد) تحت عنوان (معيار المعنى الدال على واقع) (*) . أما التكذيب فلا يدعى على وجه الاطلاق أية سلطة على المعنى أو أدنى اهتمــام به . ولقد انتقد بوبر بعنف فكرة المعنى كمعيار للتمييز ، واعتبرها خرافة (٩٠) واعتبر كل حديث عن المعنى لغوا يخلو من المعنى . وحقا ان فتجنشتين كان هو الذى آثار مشــكلة المعيــار Problem of Criterion فى الفلسفة الأنجلوسكسونية (٩١) ، لكن بوبر بدوره يميز بين مشكلة المعيــار الزائفة : معيار المعنى ، وبين مشكلة المعيار الحقيقية الأصيلة : معيــار العلم (٩٢) . وقد وضع القابلية للتكذيب لتمييز العبارات العلمية ..

---

(٨٨) K. P., *Replies*, p. 964.

(٨٩) Ibid, p. 964.

(*) يمكن استثناء كارل همبل من هذا ، لانه كما أوضحنا آنفا قد طرح جانبا مشكلة المعنى .

(٩٠) K. P., *L.S.D.*, p. 40.

(٩١) Encyclopedia for Philosophy, *Criterion*, Vol. 2., p. 258.

(٩٢) K. P. *L. S. D.*, p. 311.

وقد تكون عبارة ما غير قابلة للتكذيب ، أي لا علمية ، ولكنها ذات معنى . مثلا (الله موجود) هي بالتحقق غير علمية وغير ذات معنى ، أما بالقابلية للتكذيب فهي غير علمية ، ولكنها ذات معنى قد تكون كاذبة ، لكنها أيضا قد تكون صادقة ، بل وأقرب الى الصدق من آية عبـــارة علمية أخرى قابلة للتكذيب (٩٣) . والمثال الأوضح ، هو المثـــال القياسي الدارج في أحاديث الوضعية على خلو العبارة الميتافيزيقية من المعنى ، وهو « المطلق كامل » The absolute is perfect يناقش بوبر هذه العبارة فيقول انها ليست خالية من المعنى ـ رغم أنها ليست قابلة للتكذيب لأنهم يقصدون بها ان العالم اذا فهمناه فهما سليما هو الأفضل ، لأن الأفضل هو الكامل ، والكامل هو تصور عقلاني محض لاتحده حدود منطقية أو واقعية . وهذا في رأي بوبر خطأ . لأن العبارة (العالم الذي يحوي التكتلات السياسية والعذاب والحروب ليس كاملا) هي عبارة صادقة ، ونفيها اذن كاذب . يمكن منطقيا أن يكون العالم الذي لايحوي هذه الآلام كاملا ، وليس المطلق اذن هو الكامل أو هو فقط الكامل . ومـــن ثم تـكون هذه العبـــارة الميتافيزيقية خطأ ، لكنها ليست بغير معنى (٩٤) .

ان التحقق يرسم خطا حول المعنى ، أما القابلية للتكذيب فترسم خطا داخل نطاق المعنى (٩٥) ، خطا يميز بين نوعين من القضايا ذات المعنى : قضايا العلم وقضايا اللا علم . ولأن بوبر كما ذكرنا لم يكن أبدا معنيا بمشكلة المعنى ، والفارق الكبير بينهما ـ كما أوضحنا ـ هو أن مشكلة المعنى تهم فلسفة لغوية . أما مشكلة التمييز فتهم فلســفة معرفية (٩٦) . وبناء على هذا وجدنا التحقق لايدعي تمييز العبارات العلمية فحسب ، بل وأيضا المفاهيم العلمية . أما القابليــة للتكذيب فلا شأن لها اطلاقا بالمفاهيم والألفاظ ، لأنها لا شأن لها بالمعنى وفلسفة اللغة ـ التي حاربها بوبر بشدة في الباب السابق .

ورغم كل ذلك أقيمت كثير من الانتقادات التي وجهت لمعيار القابلية للتكذيب على أساس فكرة المعنى . بل وان كارناب يقول عن المعيار انه مجرد صورة معكوسة لنظرية التحقق في المعنى (٩٧) وذلك لأن الوضعيين قد استعملوا التحقق كمعيار للمعنى ، وأيضـــا لتمييز العلم . وهذا

---

(٩٣) Bryan Magse, *Karl Popper*, p. 41.

(٩٤) K. P., *Replies*, p. 41.

(٩٥) K. P., *L.S.D.*, p. 40.

(٩٦) K. P., *Replies*, p. 964.

(٩٧) John Passmore, *A hundred years of Philosophy* p. 406.

جعلهم صما وعميانا عن ان بوبر قد استعمل القابلية للتكذيب كمعيار لتمييز العلم فقط ، وليس أبدا كمعيار للمعنى (٩٨) ٠

وأخيرا نجد بيتر برنايز يؤكد ان السبب الأساسى الذى جعل القابلية للتكذيب متميزة ومتفوقة على التحقق ، ومتفادية أخطاءه ، ومحققة أهدافها ، هو انها مستقلة تماما عن أى سؤال له أية علاقة بالمعنى (٩٩) ٠

٥ ـ ونظرا للفقرة السابقة من ناحية ، ولطبيعة الفلسفة اللغوية التحليلية فى وضع تعريفات من ناحية أخرى ، يمكن القول ان معايير الوضعية ، التى هى كشف لصميم طبيعة العلم ، هى محاولة وضع تعريف للعلم ٠ أما بوبر فقد رأيناه ينتقد بشدة منزع الوضعيين الى التعريف ، فهو « يكره فكرة التعريف بشدة على حد تعبيره ويرى بوبر أن محاولة حل مشاكل العلم أو الفلسفة أجدى كثيرا من محاولة وضع تعريف لهما ٠ لذلك فهو لايقدم معياره كتعريف للعلم ، اذ من الممكن أن يقترح أحد تعريفا آخر كما يقول ان العلم هو الخلاصة النهائية من العبارات (١٠٠) ٠ وهذا هو الرأى الذى يؤكده لندبيرج Lund Berg مثلا ، فيقول ان محتوى العلم فى شكله الناضج ليس الا مجموعة القضايا التى تأكدت صحتها (١٠١) وأية مناقشة لمثل هذا التعريف أو لغيره ، أو لمحاولة دحضه وتبيان تفرق القابلية للتكذيب عليه ستكون عقيمة بل ومضره ، اذ ستطوح بنا بعيدا عن المشكلة الأساسية ، أى تمييز المعرفة العلمية ٠ لذلك فان بوبر يقدم بتواضع معياره فقط كاقتراح لتمييز العلم الطبيعى (١٠٢) ، وصياغة تشخيص مناسب له ٠ يحدد مفهوما مناسبا ، كى نتمكن على أساسه من الحكم على نسق من العبارات ، هل ندرسه كمنتم الى العلم الطبيعى أم لا ؟ انه مجرد نظرية أو اقتراح لنقبله طالما لانجد مبررا لرفضه ، وقد نتوصل يوما الى اقتراح أفضل منه ٠ ان معيار القابلية للتكذيب لم يكن أبدا نظرية صادقة تنهى طريق النظريات التى تطرح لتمييز العلم ، وذلك تبعا لاتجاه بوبر الابستمولوجى العام ، الذى يرى الطريق مفتوحا دوما ، أمام التقدم .

---

(٩٨) K. P., *Replies*, p. 967.

(٩٩) Peter Bernays *Concerning Rationality*, in *The Philosophy of Karl Popper*, Volume I, p. 297.

(١٠٠) K. P., *Replies*, p. 981.

(١٠١) علاالدين مصطفى ، التفسير فى العلوم الاجتماعية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، ص ٢ ٠

(١٠٢) K. P., Replies, p. 981.

المعرفى ، يحكم العنصر (م٢) فى الصياغة (م١ ←— ح ح ←— أ ا ←— م٢) ٠

وقد كان هذا الفارق ــ فى نظر بيتر مونز ــ أهم مواطن تفوق بوبر على الوضعيين وخصوصا على فتجنشتين ، وتداركه لاخطائهم (١٠٣) ٠ فهم يفترضون صوابية آرائهم ، بل وقطيعتها المأخوذة من قطعية قواعد المنطق٠

٦ ــ ثم كان التحقق ــ وسائر معايير الوضعية ــ ضربة قاصمة فاصلة ، تقسم الدنيا الى قسمين : علم ولا علم ٠ لأن العبارة اما أن تكون قابلة للتحقق أو غير قابلة له ، وليس هناك أمر وسط ٠ غير أن الأمر الواقع ليس هكذا ، لأن ماكان بالأمس ميتافيزيقا قد يصبح فى الغد علما، وليس هذا بنقلة حاسمة ، بل بانتقالات مرحلية متموجة ثم ان النظريات العلمية ليست كلها على قدم المساواة ، وقد أخذت فلسفة بوبر كل هذا فى الاعتبار ، فرأينا النظريات تتفاوت فى درجة قابليتهـــا للتكذيب ، مما يساعد العـــالم على المفاضلة بين مجموعة من الفروض كلها علميـــة مطروحة لحل نفس المشكلة ٠ وهذا مالا يستطيعه التحقق ، أو بالأصح ما نجد التحقق فيه عديم الجـــدوى على الاطـــلاق ــ أى أنه لا يجدى فى الممارسة العلمية شيئا ٠ فى حين انه معيار لفلسفة تريد أن تجعل الدنيا المعرفية باسرها خداما للعلم ٠

وحتى معيار القابلية للتأييد الذى وضع درجات له من أجل الممارسة العلمية ، فانه لايجارى فى هذا اطلاقا معيار القابلية للتكذيب الذى كان الحـــكم بتفاوت درجـــاته تقييما لمختلف الجوانب المنطقية للنظرية العلمية (*) ٠

وكل هذا أمر بدهى نتيجـــة لطبيعة الفلسفتين ٠ اذ يقـــول بوبـــر انه حاول ان يرسم فى ذهنه صـــورة عامة للعلم ، ثم حاول البحث فيما يميزه ، وهو عالم أن تمييزه سيكون بصورة عامة غير صارمة (١٠٤) ٠ وهذا مالا يمكن ان تقبله الفلسفة اللغوية ، التى جعلت الوضعيين يظنون انهم توصلوا الى كشف فى صميم طبائع الأشياء ٠ وما فتىء بوبر يطور المعيار ويعدله ويكيفه ويستولد منه امكانيات أكثر ٠ لذلك جاء آير فى

---

(١٠٣) Peter Munz, *Popper and Wittgenstein*, in The *Critical Approach to Science and Philosophy*, p. 91.

(*) قارن فى هذا بين : الفصل الثالث من هذا الباب ، وبين : كارل همبل ، فلسفة العلوم الطبيعية ، الترجمة العربية ، ص ٤٨ : ٥٩ ٠

(١٠٤) K. P., *Replies*, p. 981.

مقاله (الفلسفة والمنهج العلمى) ، ليعيب على بوبر هذا ، وينتقده لأنه لم يطرح معياره كضربة لازب ، كما طرحوا هم معاييرهم • وبالطبع أبسط مايقال فى هذا ، انه نقطة لبوبر ، وهو نقطة على الوضعيين •

٧ ــ وفضلا عن هذا لانجد فارقا بين التحقق ، وبين امكانية التحقق ، فهناك تكافؤ منطقى بين المتحقق والممكن التحقق ، كلاهما علم وذو معنى ، لاسيما وانهم فى الأونة الأخيرة استقروا على التحقق بالمعنى الضعيف ، أى فقط امكانية التحقق ، وأيضا هناك تكافؤ بين الحكم على العبارة ، بأنها غير متحققة وغير قابلة للتحقق ، هى فى الحالتين لا علم وغير ذات معنى •

أما فى معيار القابلية للتكذيب فالحال مختلف كثيرا :

عدم القابلية للتكذيب = لا علم

عدم التكذيب = العلم الذى لم يثبت خطؤه بعد ، أى علمنا اليوم

وبالتالى : القابلية للتكذيب = العلم

والتكذيب = النظريات التى كانت وستزال علمية تجريبية ، لكننا تبينا كذبها ، أى خطأها ، فتركناها ولجأنا الى نظريات أخرى أفضل ، أى أكثر اقترابا من الصدق •

من هذه الوجهة نلاحظ ان معيار القابلية للتكذيب ، يتجنب خطأ التحقق العظيم فى المطابقة بين التحقق من القضية وبين صدقها •

٨ ــ وأخيرا فان معيار القابليه للتكذيب من ناحية ، وسائر معايير الوضعية من ناحية أخرى يختلفان هدفا وغاية • وهذه هى أهم أوجه الخلاف قاطبة •

فالوضعيون لم يهدفوا لابصدق ولا بنزاهة الى تمييز العلم ، بل الى استبعاد الميتافيزيقا ولم يعنوا بأن تميز معاييرهم العلوم الحقيقية عن العلوم الزائفة ، ولا حتى عن تحصيلات الحاصل بقدر ماعنوا بأن تستبعد الميتافيزيقا ، فقد بدأوا عملهم بعقيدة قاطعة (دوجما) هى المحرك الأساسى لدائرة فيينا ، وهى الاعتقاد بأن الميتافيزيقا ثرثرة فارغة ، وانها تقريرات لاهى بالصائبة ولا بالخاطئة ، بل هى بلبلة بغير معنى • واعتقدوا اساسا أن القواعد النحوية الطبيعية للغة ذات المعنى تستبعد أى احتمال للحديث السليم نحويا عن أى شىء ، بخلاف الوقائع التجريبية القابلة

للملاحظة ، فقد اعتقدوا ان الكلمة لابد أن تشير الى شيء مادى ، وان معنى الجملة واقعة تجريبية قابلة للتحقق (١٠٥) ٠ لذلك جعلوا هدفهم الأساسى بل والوحيد ، استبعاد أى حديث يتجاوز هذا النطاق ، لأنه سيكون فى عرفهم ميتافيزيقا ٠

أما بوبر فقد رفض كل هذا بعنف وبتمكن ، ولم ير هدف عمله أبدا كتحطيم للميتافيزيقا (١٠٦) فهو شديد الاجلال لها ٠ ولم يكن هدفه الا تمييز العلم الحقيقى عن العلوم الزائفة ٠ فاستنكار العلوم الزائفة ، وليس استنكار لميتافيزيقا ، هو دافع بوبر ٠ وبعد ان وضع المعيار الذى يحقق هذه المهمة ، قام بتوسيع نطاقه فى مرحلة لاحقة ليشمل المتافيزيقا أيضـــا (١٠٧) ٠

٩ ـ بقى موضـــع مقـــارنة ، يتعلق فقط بلغـة العـلم عند كارناب ونويراث ، على أساس ان جمل البروتوكول تلعب فى هذه اللغة دورا مناظرا لدور العبارات الأساسية فى منطق التكذيب وقد شرح كارناب هذا التناظر باسهاب فى مقال له بمجلة المعرفه Er Kenntis عام ١٩٣٣ ٠

وقد كانت جمل البروتوكول تجسيدا شديدا لتردى فلسفة العلم فى مهاوى النزعة السيكولوجية ، بحيث كانت سببا كافيا لرفض مشروع لغة العلم ، لأنها لاتسمح فقط بالاتفاقات والاصطلاحات الذاتية ، وانما أيضا بالانحيازات الذاتية (١٠٨) أما العبارات الأساسية ، فقد كانت مصداقا لموضوعية المعرفة ، فكان قرار قبولها قائما على مبادىء هى أصلا وفقط موضوعية ، كى تؤدى الى الاقتراب من الصدق بمفهومه الموضوعى٠ وأكد بوبر على أن معيارها الأخير هو امكانية الاختبار بين الذوات ٠ وان مطلب الموضوعية يحتم أن تبقى كل عبارة علمية اختبارية الى الأبد وانها قد تكون معززة ، لكن التعزيز هو فقط بالنسبة لعبارات أساسية ، هى مرة أخرى اختبارية وموضـع بحث دائما (١٠٩) ٠ هذا بينما ابتدع كارناب عددا من الحيل الفنية الفذة ليوضح أن جمل البروتوكول فورية ، وهى لذلك قطعية ٠

ثم أن بوبر قد عنى باتخاذ القرار بشأن العبارات ، الذى يوقف

---

(١٠٥) Ibid, p. 966.

(١٠٦) K. P., *L.S.D.*, p. 37.

(١٠٧) Ibid, p. 42.

(١٠٨) Ibid, p. 109.

(١٠٩) Ibid, p. 280.

ارتدادها اللانهائى » وكان لهذا أهمية كبرى فى ترسيخ موقف بوبر ، بينما ترك نويراث هذا بطريقة تعسفية اذ يمكن حذف جمل البروتوكول المتناقضة أو تغيير النسق كى يتفق معها ، وقد اضطر نويراث نتيجة لهذا الى التخلى عن تجريبيته على الرغم منـــه » (١١٠) • بينما كانت العبارات الأساسية تأكيدا لتجريبية بوبر ، كما كانت من قبل تأكيدا لموضوعيته • •

١٠ ـ يقول الدكتور ياسين خليل ، فى أعقاب مناقشته لمعايير الوضعية لتمييز العلم : « اذا كانت مهمة الفلسفة ابعاد الميتافيزيقا عن المعرفة العلمية فلا بد اذن من تثبيت معيار واضح نستطيع بواسطته أن نعرف أن هذه القضية علمية أو ميتافيزقية ، أما اذا بقيت المسألة معلقة ، فاننا سنخاطر بكثير من القضايا المستخدمة فى العلوم لاعتقادنا انهـا ميتافيزقية ، بينما هى ليست كذلك فالمشكلة التى واجهت التجريبيـة المنطقية هى فى ايجاد معيار للتمييز بين العلم والميتافيزيقا ، ولم توفق فى وضع معيار حتى الآن » (١١١) • لكن بوبر قد وفق فى وضع معيار لا يستبعد الميتافيزيقا فحسب ، بل وأيضا كل ماليس علما اخبـــاريا ، لأنه يحق معيار للمعرفة العلمية •

وبعد كل هذا لانحكم بأنه أفضل الف ألف مرة من معايير الوضعية الفاشلة ولا نأخذ فى الأعتبار ما يتمتع به التحقق من شهرة فى حين ان الأغلبية لاتدرى شيئا عن معيار القابليـة للتكذيب القادر والراسـخ والمكين ، ولكن لعلها الآن : بعد رحـلتنا الطـويلة مـع بـوبر ، قـد أصبحت تدرى •

---

(١١٠) Victor Kraft *Popper and The Vienna Circle*, p. 194.

(١١١) د• ياسين خليل ، منطق المعرفة العلمية ، ص ١٧٤ ـ ١٧٥ •

الخاتمة

١ ـ بوبر كانط القرن العشرين ٠

٢ ـ تقييم الاتجاه العام لبوبر ٠

٣ ـ الفلسفة تسير فى اتجاه الوضوح ٠

٤ ـ الدرس الحضارى المستفاد من صحبة الفيلسوف ٠

الخاتمـــة

١ ـ أول مايقال في خاتمة الحديث عن بوبر ـ انه بلا مراء كانط القرن العشرين فقد سبق ان وضع كانط بذرة الموقف التجريبي النقدي في العصر الحديث (١) ، وكانت فلسفته نقطـــة البداية لكل الفلسفات النقدية التجريبية (٢) ٠ وجاء بوبر ليسير على نهج السنن العظيمة التي اختطها كانط لفض النزاع الناشب اظفاره في بنية الابستمولوجيا لدرجة تجعله يدخل في صميم تعريفها ، أي النزاع بين المثاليـــة والتجريبية ٠ فالابستمولوجيا منذ نشأتها مع الاغريق وحتى كانط تنقسم قسمين ـ كل قسم بالطبع داخله فروع ـ بينهما هوة عميقة لاسبيل الى اجتيازها ٠ احدهما مثالي يقول ان العقل هو المصدر الأوحد للمعرفة والآخر مادي يقول ان تجربة الحواس هي المصـــدر الأوحـــد للمعرفة ٠ وليس هذا النزاع مقصورا على الابستمولوجيا فحسب ، اذ يمكن القول ان المسألة الأساسية العظمى في كل فلسفة هي علاقة الفكر بالكائن ، أو علاقة العقل بالطبيعة المادية ، أيهما يسبق الآخر العقل أم الطبيعة وطوال عهود الفلسفة كان يبدو أن الحل الوحيد المطروح هو أحد الجانبين دون الآخر فاما الفكر لتكون المثالية ، واما الطبيعة لتكون المادية ٠

ولم يحاول أحد التوفيق بين الجانبين كما فعل كانط حين قال ان العقل يساهم في المعرفة بالمقولات والمفاهيم ، التي تملؤها تجربة الحواس بالحدوسات ٠ فأدخل المثالية بهذا في صميم المعرفة بطريقـــة تجعلهـــا تتفادى كل جنوحات المثالية ، لأن المثالي ها هنا لم يعد له وجود انطولوجي مستقل ولا كيان فردي قائم بذاته ، بل هو مبدأ منظم ضروري لاستعمال

---

(١) أ٠ س٠ يونج ، اثر كانت في الفلسفة الحديثة ، في : فلسفة القرن العشرين ، أعده للنشر داجوبارت ٠ د٠ رونز ، ترجمة د٠ عثمان نوية ، مراجعة د٠ زكي نجيب محمود ، ص ٤٦ ٠

(٢) اميل بوترد ، فلسفة كانط ، ترجمة د٠ عثمان أمين ، الهيئة المصرية العامـــة للتأليف والترجمة والنشر القاهرة سنة ١٩٧٢ ٠ ص ١٦ ٠

التجربة ، يكملها ويضفي عليها وحده نسقية (٣) • فلقد تبين كانط أن كل محاولة لاقامة حكم قبلي عن الأشـــياء لم تفز بطائل ، مما دعى الفلاسفة خصوصا بعد ازدهار العلم الطبيعي ، الى تصور المعرفة وكأنها تقتفي اثر الأشياء وأصبح التصور السائد هو ان الموضوع له كيان مستقل وهيكل ثابت يحاكيه الذهن فى المعرفة محاكاة منفعلة سلبية ، حتى جاء كانط ليؤكد ان الموضوعات لكي تعرف لنا لابد أن تأتي موافقة للتصورات والمبادىء التي تملكها أذهاننا ، والتي تضفي على الأشياء المشتتة وحدة ونظاما (٤) فأقام كانط بهذا الثورة الكوبرنيقية ، حين تساءل : أترانا أسعد حظا لو أننا افترضنا أن الأشياء هي التي تقتفي أثر معرفتنا ، شأننا فى هذا شأن كوبر نيقوس حين تبين له عجزه عن تفسير حركات النجوم التي تدور حول المشاهد ، فبحث : هل ترى يكون من الأفضل أن نفترض ان المشاهد هو الذي يدور وأن النجوم مستقرة • فقد نظر كانط الى الطريقة التي نشأت بها الرياضة والفيزياء من حيث هما علمـــان على يد طاليس وجاليليو وتوريتشلي ، فاستنتج ان الاتفاق بين الفكر والأشياء لايفسر هكذا اذا اعتبرنا ان الأشياء هي التي يقتفي الفكر أثرها أو يرتب أمره بمقتضاها بل على العكس من ذلك لايمكن تصور هذا الاتفاق الا اذا اعتبرنا ان الأشياء هي التي تقتفي أثر الفكر أو ترتب بمقتضاه ، بحيث لا تكون الذات صورة مجردة أو قالبا محضا تكتسب الأشياء قسماته كي تندمج فيه ، وتتخذ صورته ، فالأمر لايقف عند حد التسجيل والتقبل السلبي وانما هو في الحقيقة الاستجابة والرد والانشاء الناشط البنـاء (٥) • والنتيجة التي ننتهي اليها هي ان عقولنا لا تشتق القوانين من الطبيعة بل تفرضها عليها ، فالعقل هو المشرع للأشياء ولا ينبغي ان نلتمس فى العالم الخارجي تفسيرا لقوانين الذهن ، بل ينبغي العكس ان نلتمس فى الذهن تفسيرا لقوانين العالم الخارجي ، لأننا لانستطيع ان نعرف الأشياء فى ذاتها وبمعزل عن طرائقنا في المعرفة ، وانما الأشياء عندنـــا هي كمـــا تتبدى لنا (٦) •

فكأن كانط قد أوضح بهذا لبوبر ان المكونات العقلانية للتجـربة

---

(٣) د• عثمان أمين ، رواد المثالية في الفلسفة الغربية ، دار الثقافة للطباعة والنشر ، القاهرة الطبعة الثانية ، سنة ١٩٧٥ • ص ٥١ •

(٤) المرجع السابق ، ص ٦٢ •

(٥) د• مراد وهبة ، المذهب عند كانط ، كتبه بالفرنسية وترجمه الى العربية د• نظمي لوقا مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة ، سنة ١٩٧٤ • ص ١٢ ـ ١٣ •

(٦) د• عثمان أمين ، رواد المثالية فى الفلسفة الغربية ، ص ١٠١ •

تحدد حدود المذهب التجريبي (٧) ، مما جعلـه يقيم نظـريته المنهجية على اساس ان العقل يقابل وقائع الطبيعة بفرض ، كان قد توصل اليه سلفا ، يحاول أن يفسرها ، واذا نجح ــ أي تم تعزيزه ــ فرض نفســه عليها مؤقتا ، وكان بوبر بهذا مقوضا لخرافة الاستقراء ، وقد سبق أن أشرنا الى هذا الالتقاء بين بوبر وكانط (*) ، فبوبر نفسه يؤكد فى كل موضع تأثره العميق بكانط واقتفاءه لخطاه · ويمكن ان نجد بينهما نقاط التقاء أعمق ، فكلاهما مادة دراسته المعرفة لا الوجـود ، أى أن كليهما ابستمولوجى لا أنطولوجى ، وكلاهما خصم للافكار الفطرية المجبولة فى طبيعة العقل وداعية للحرية والسلام · لكن كل هذا لاينفى وجود اختلافات جوهرية بينهما · أبرزها أن النقد عند بوبر هو النقد بمعناه الحرفى ، أى الاختبار بهدف كشف الأخطاء ، أما عند كانط فهو يعنى سبر الامكانيات والقدرات · فنقد العقل النظرى هو امتحان لقيمة العقل نفسه من حيث استعماله النظرى الذى يتوخى الحقيقة غاية له ، ونقد العقل العملى هو امتحان لقيمة العقـل من حيث انه مدبر للعمـــل ، وان غايتـــه ثبوت الأخلاقية (٨) · كما أن التساؤلين اللذين قامت كل من الفلسفتين للاجابة عليهما مختلفان · فالعلم والأخلاق مشكلتان منفصلتان فى فلسفة بوبر لاعلاقة بينهما على وجه الاطلاق ، اللهم الا ان كليهما من مكونات العالم ٣ · بينما هما خطان متوازيان ومتجادلان فى فكر كانط ، فمنطوق المشكلة النقدية الكانطية هو : كيف كان العلم ممكنا ؟ وكيف كانت الأخلاق ممكنة؟ وكيف كان الاتفاق بين العلم والأخلاق ممكنـــا ؟ كيف ، بمعنى على أى الأسس يقوم العلم والأخلاق بحيث يكونان مؤلفين من عناصر متناقضة فى الظاهر · وقد قام كانط بتحليل عميق ليكشف المستور الذى يتم فيه الوفاق ، اذ أراد ان يســتخلص المطلق فى العــلم وفى الأخـــلاق من التجربة (٩) (والمطلق هذا لامكان له البتة فى فلسفة بوبر التى هى علمية) فالتوفيق بين المثالية والمادية عند كانط يعنى تفسير الجمع بين القطعية والتجريبية ، كما جمعتهما نظرية نيوتن ، فهكذا تصور كانط · مما جعل فكرة القانون الطبيعى التى انشأها غير متفقة مع المعرفة فى حالتها الراهنة، فقد جعلت للاجابة على هذا لسؤل ، كيف كان علم لطبيعة المطلق علمــا

---

(٧) Victor Kraft *Popper and The Vienna Circle*, p. 186.

(*) من الضرورى الآن الرجوع الى الباب الأول ، الفصل الرابع (الاستقراء خرافة القسم السادس الفقرة الثانية ·

(٨) د· عثمان أمين . رواد المثالية فى الفلسفة الغربية ، ص ٦٠ ·

(٩) اميل بوترو ، فلسفة كانط ، ترجمة د· عثمان أمين ص ١٥ ، ص ١٧ ·

ممكنا ؟ لكن هذا العلم المطلق لم نعد نعتقد اننا مالكوه (١٠) • بل اصبحنا على يقين بأننا لايمكن أن نملكه ، وهذا هو السبب الأساسى الذى جعل بناء كانط الشامخ محاولة قابعة فى تاريخ الفلسفة • اما منهجه العظيم فى التأليف التركيبى بين المثالية والتجريبية ، فهو معجزته الفلسفية الباقية المتجددة دوما ، والتى كان بوبر أقدر من استطاع تجديدها ، بل وعلى أساس من استحالة قطعية قوانين الطبيعة ، واعتبـــارها محض فروض يفترضها العقل ، قد تكذبها وقائع التجريب لكن يستحيل أن تؤدى اليها استقرائيا ، وتلغى عمل قوى العقل الخلاقة •

ثم ان الباحثة د • م • اميت D. M. Emmet قد أكدت على حاجتنا الى كانط يحدد طبيعة التفكير الميتافيزيقى بالنسبة للتصورات العلمية الجديدة (١١) ، وبوبر قد استطاع هذا التحديد بأنه غير قابل للتكذيب ــ الذى هو معيار العلم وتصوراته • أفلا يكون بوبر كانط العصر الحديث : مسارا ومنهجا وهدفا ، وأيضا ، أملا منشودا • فقط كانط أكثر نجاحا •

٢ ــ واذا كان بوبر قد سار على نهج كانط ، ليحقق بنجاح الجمع بين المثالية والتجريبية الذى فشل فيه كانط بسبب تسليمه بقطعية الأحكام التجريبية وتأليفية الأحكام التحليلية فان هذا لاينفى ، بل يؤكد ، أن بوبر عبقرية منطقة جبارة ذات أصالة ، واستقـالية نـادرة الاستقالية هى أميز مميزات بوبر ، اذا استثنينا من هذا التجاه الى تارسكى فيما يتعلق بالمفاهيم المنطقية ونظرية الصدق (١٢)• فقد أصبح من الواضح الآن ان فلسفة بوبر اتجاه عظيم أصيل مجدد متسق مترابط ، يمثـــل اضافة حقيقية للفلسفة • وقبل ان يضيف ويبنى يأخذ على عاتقه هدم الأوثان التى لاقبــل لأحـد بمعارضتها ، وعلى رأس هاتيـك الأوثان ، الاستقراء ، وقصر الفلسفة على التحليل اللغوى ، ثم النظرة الذاتيــة للابستمولوجيا والبحث عن احتمالية الصدق العالية وتبرير النظريات العلمية بوصفها بناء قائما صادقا ، و متوصــلا الى ماهيــات الأشياء وحقائقها ••

ثم كان الاتساق والترابط فى فلسفته تأكيـدا لدعواه الى وحـدة

---

(١٠) المرجع السابق ، ص ١٣٩ •

(١١) محمود أمين العالم ، فلسفة المصادفة ، دار المعارف ، القاهرة ، الطبعة الأولى سنة ١٩٧٠ ص ٦٠ •

(١٢) John Passmore, *Ahundred years of Philosophy*, p. 404.

العلوم ، وان أية تجزئة من شأنها أن توقف تقدم العلم (١٣) ، والتى أردفها بالدعوة الى وحدة المناهج • فالنزاع بين المناهج ، وتقسيم أرض العمل بينها بحيث يختص كل منهج بمباحث معينة يكون فيها الاكفأ يحتل شطرا عظيما من المناقشات الفلسفية ، حتى فى أخص خصائص الفلسفة كالأخلاق والجمـــال مازال النقاش يدور حول منهجهما ، أهو فلسفى تأملى أم علمى تجريبى لم يعد أمامنـا الآن منهج للعلوم وآخــر للفلسفة ، بل فقط منهج واحد ووحيد هو اسلوب لحل المشكلات • علينا فقط أن نتساءل هل نتاج البحث أخبــار عن الواقع ، أم استكناه له أو تأويل أو وضع قيم عليا أو رسم غاية منشودة أو غير ذلك ـ والفيصل فى هذا هو معيار القابلية للتكذيب الذى يكفل الأخبار عن الواقع • لقد كان فض النزاع بين المناهج محصلة منطقية لصـــياغة بوبر البـارعة (م١ ← ح ح ← أ أ ← م٢) والتى ـ بتعميمها على سائر الأنشطة ـ تجعل كل سلوكنا موجه لحل مشكلات بغير الوقوع فى أسر البرجماتية التى تحيلنا الى سماسرة تبحث فقط عن النافع والمفيد • وهذه الصياغة بدورها محصلة منطقية لاتساق بوبر وترابط فلسفته •

اتساق بوبر وترابطه ، وهو عالم وفيلسوف ومفكر سياسى ومنطقى، هو الأنموذج الحى على دعواه بوحدة العلوم ووحدة المنهج ، والتى أردفها بمحاربة التخصص •

واذا كانت الاستقلالية أهم مانسجله لبوبر ، فان أهم ما نسجله عليه هو جموده وثباته • اذ لا يمكن ان نجد تطورا له أو مراحل لتفكيره ، فما يقوله الآن هو ماقاله منذ ثلاثين أو أربعين عاما ، آراؤه الفلســـفية واتجـاهاته الفكرية فى جوهرها ثابتـــة ، لاتتغير ان قليـلا وان كثيرا ، وكل ما يفعله فى اخراج عمل جديد هو أن يضيف اثباتا جديدا أو برهانا جديدا لرأيه السابق ، أو يستخرج منه نتيجة جديدة ، أو يضيف معالجة جديدة لجانب آخر له ، أو يعممه أكثر ، أو يضيف تاريخــا لفلسفة أو فيلسوف ، تاريخا جديدا يثبت به وجهة نظره التى لا بد أن يكون قد قالها منذ عشرات السنين ، ويقولها الآن ، وسيظل يقولها الى ماشاء الله• لذلك نجد ان « الملحق الكبير نسبيا ، الذى الحقه بالترجمة الانجليزية (لمنطق الكشف العلمى) تحت عنوان : (بعد عشرين عاما) مجرد تراكم لحجج أكثر على دعاوى بوبر السابقة ، وهو تراكم من شــأنه أن يربك الباحث فى فلسفته ، اذا انه محض تكرار وليس تبـــديلا أو تعديلا ،

---

(١٣) K. P., C. and R., p. 180.

فلم يختلف اطلاقا مع أى من دعاويه المطروحة من قبــل فى النســخة الألمانية » (١٤) ٠

بل وان بوبر نفسه يخبرنا في سيرته الذاتية ، انه توصل الى النظريات الاساسية المميزة لفلسفته ، وهو دون العشرين من عمره ، فأهمها وهو معيار القابلية للتكذيب توصل اليه وهو في السابعة عشر ، وعبثية الفلسفة اللغوية تراءت له وهو في الخامسة عشر (١٥) ٠ اننا لا نجد حتى المرحلتين اللتين رآهما هو فى كل تفــكير : أى ان التفكير الدوجماطيقى ثم التفكير النقدى ، فقد بدأ بوبر نقديا عنيفا وهو لا يزال صبيا بلا بنية عقلية أو حصيلة معرفية، واستمر نقديا، وكل ما تفعله الأيام هو أن تزيد حدة نقده وحمية دعواه بضرورة النقد ٠

افتقادنا لأى تطور فكرى لبوبر لايعنى أننـا نريده كرسل مثلا ، الذى قال عنه برود : « اننا نعلم جميعا كيف أن من عادة الأستاذ رسل أن يستحدث مذهبا فلسفيا جديدا كل بضع سنوات » (١٦) ٠ فلا شك أن وحدة الاتجاه وثباته لها مميزاتها مثـل قوة الرأى ، فشد مايضعف الرأى هو التردد والتذبذب ووضوح الرؤية والتمكن والاقتناع الراسخ بما ينادى به وهذا يدخل فى نطاق الأمانة الفكرية ، وأيضا يحمل آيات النبوغ المبكر ٠ لكن لكل شيء حدودا معقولة ، فكيف يبدو شيخ جـاوز السبعين وقضى كل هذا العمر الطويل فى رحاب عالم العلم والفلسفة والمنطق ، مناديا بنفس الآراء التى لاحت له وهو بعد صبى يافع ، أفلا تغير خبرة السنين وتقدم العمر وتطور العلم وسعة البحث واتصـال التفكير السنين الطوال ، شيئا من أفكار الصبا ٠

٣ ــ واذا كانت فلسفة بوبر أحد وأهم الاتجاهات المستقلة فى الفلسفة المعاصرة وليس فحسب بل والمناهضة للتيار التحليلى اللغوى المسيطر على القطاع الأكبر من هذه الفلسفة حتى أن بوبر ــ كما أوضح الباب الثانى ــ قسم الفلسفة المعاصرة الى قسمين : قسم تحليلى يتبع فتجنشتين ، والوضعيون أبرز أئمته ، وقسم لاتحليلى من أتباع كانط ، بوبر من أبرز أئمته ، اذا كانت فلسفة بوبر بهذا الوضع ، أمكن أن

---

(١٤) G. J. warnock, *Review of (Logic of Scientific Discovery)* p. 100.

(١٥) K. P., U. Q., p. 18.

(١٦) النص مأخوذ من :

د٠ زكريا ابراهيم ، دراسات فى الفلسفة المعاصرة ، ص ٢٢٢ ٠

تستخلص أهم سمة تميز الفلسفة المعاصرة في تطورها الحالي ، اذ انها تنطبق على كلا القسمين ، ألا وهي الوضوح والايضاح ٠

فالاعتقاد الشائع هو ان الوضـــوح قصر على التحليليين ــ رغم أن رسالة فتجنشتين آية في الغموض ــ لأن فلسفتهم هدفها الأساسى ، بل والوحيد في بعض الاتجاهات كمدرسة اكسفورد ، هو الايضاح ، ويكاد يكون هذا هو الشيء الوحيد الذى يسجل للتحليليين لكن فلسفة بوبر ، رغم عمقها وثوريتها وخصوبتها ، هي الأخرى آية في الوضوح والسلاسة، بل وقد طالب بأن يكون الوضـــوح وايضـــاح موقف المشكلة من أهم أهداف الفيلسوف وأيضا العالم ، وكل باحث شريطة ألا نوقعنا هذا الهدف في المتاهات اللغوية العقيمة ٠

والوضوح لا ينطبق على بوبر وخصومه الوضعيين فحسب ،بل بصفة أشمل يمكن القول ان عصور الفلسفة الملغزة والمفرطة في التعقيد ، التى تظن أن التناسب عكسى بين القيمة المعرفة وبين الوضوح ، هو عصر آخذ في الأفول ــ خصوصا بعد رحيل هيدجر ٠ لم تعد الفلسفة تتلمس السمو المعرفى والرفعة العقلية في الصعوبة والتعقيد والعلو عن مستوى الفهم العادى ، كما دأبت المثاليـــة الألمانية على وجه الخصوص فهذا هربرت ماركيوز ينزل بكتاباته النابضة الى أى شاب مثقف ، والبرجماتيون ابتداء من تشـــارلز بيرس وحتى وليم جيمس وجون ديوى كتاباتهم غاية في البساطة ، ربما لأن الأقرب لى الفهم العام هو الانفع ، بل وهذا جان بول سارتر (١٩٠٥ ــ ١٩٨٠) وسيمون دى بوفوار (١٩٠٧ ــ ١٩٨٥) يخرجان الفلسفة الوجودية ليس بوضوح فحسب ، بل وفى قالب مسرحى رائع ومشرق وجذاب ٠٠

والفضل في هذا يعود بلا جدال ، أولا الى برتراند راسل ، فهو أول من علم الفلاسفة كيف تكون الفلسفة آية في العمق والثراء والخصوبة ، وفى الوقت نفسه آية في الوضوح والسلاسة ، بل والاسلوب الرائع البديع ٠

٤ ــ وأخيرا ، فقد عرض هذا البحث للخطوط الأساسية لفلسفة كارل بوبر للعلوم من خلال مناقشة مشكلة تمييز المعرفة العلمية وحلها بواسطة معيار القابلية للاختبار والتكذيب ، وأوضح أن هذه الفلسفة ــ شبه الموضوعية ــ في جملتها تتلخص في كلمة واحدة هي : النقد ، وان عنى هذا البحث ــ بحكم فرع تخصصه ــ باسلوب النقد الفنى المنطقى المختص بالعلوم الطبيعية ، الذى يميزها ٠ فالعلم يضع فروضا جريئة تكاد

تشبه خلق الأساطير والتصورات الدينية ، غير ان الفارق الذى يميز العلم عن الأساطير والميتافيزيقا والدين ، ويجعله دونا عنها دائم التقدم ، هو قابليته للنقد والاختبار ــ أى التكذيب (١٧) •

لكن بوبر لم يقصر أهميـــة النقد على العلم ، فبينما يرى هنرى بوانكاريه فى النقد حياة العلم ، يرى فيه بوبر حياة كل نشاط عقلى ، سواء أكان معرفيا يهدف الى الحقيقة أم سياسيا يهدف الى العدل والمساواة والحرية والسلام ، أو حتى مجرد نشاط حيوى يهـدف الى حـــل أية مشكلة (١٨) • ولكن لما كان بوبر فيلسوفا معرفيا على وجه الخصوص ، فقد أكد ان التناول النقدى للمشاكل المطروحة ولحلولها ولمسار اجراءاتها ونتائجها ، وفى كل ميدان من ميادين البحث المعرفى ، هو السبيل الأوحد والذى لاسبيل سواه الى أى تقدم • النقد هو شريطة التقدم ، لأن التقدم لايمكن ان يحدث بغير حذف الاخطاء ، خصوصا اذا أخذنا فى الاعتبار ان المعرفة لاتنمو بمجرد التراكم الآلى بل بالتصويبات الجذرية الثورية ، والتكذيبات العنيفة • لذلك كله أكد بوبر ــ فى كتابه : المعرفة الموضوعية ، تناول تطورى ــ على ان النقد هو أهم وظائف الملاحظة والتعقل بل وأيضا الحدس والخيال • اذ يجب ان نستخـدم جماع ملكاتنا فى الاختبـارات النقدية لتلك الافتراضات الحدسية الجريئة التى بواسطتهـا نقتحـــم المجهول ، وليس الفروض فقط ، بل كل جزىء من معرفتنا يجب ان يعرض للنقد • •

لذلك كله لم يكن بوبر مجرد ناقد لايعرف الرحمة لأنه مفكر خلاق ، بل وكان أيضا فيلسوفا ذا منهج نقدى » (١٩) • يوضح فى كل مناسبة النقد الأمثل وكيف يـكون • ويوضـــح شروطه من انه يجب أن يكون موضوعيا • وقاسيا قدر الامكان ، وانه من الضرورى الاحاطة بموقف المشكلة ودراسة ومقارنة جميع الحلول المطروحة حتى ننقد الحل المعنى • وأن نحاول ان ننقد أنفسنا خير من أن ينتقدنا الآخرون ، وان نقد النظرية يجب أن يكون وهى فى أبهى صورها وأقواها ، بل ويجب قبل ان ننقدها أن نرحم أخطاءها الصغيرة كى نركز فقط على الأخطاء الكبيرة الجوهرية ، وهذا ما فعله بوبر نفسه فى (عقم المذهب التاريخى) فهو قبل أن ينقد المذهب عرضه بوضوح وأورد له من الحجج مالم يورده التاريخيون أنفسهم.

---

(١٧) K. P., *C. and L.*, p. 127.

(١٨) Mario Bunge, *The Critical Approach to Science and Philosophy* p. VIII. In the Prefaces.

(١٩) Ibid, p. viii.

وهذا الشرط الأخير هـدفه أن نركز فقط على الأفكار الرائدة العظيمة المبسطة ، والا ننشغل بالأفكار الفرعية فنقع فى مستنقع المدرسيين ، وكل ذلك لكى يكون النقد مثمرا (٢٠) ٠

واخيرا فان مايزيد من اهمية النقد ، هو أن نظرية بوبر المنهجية والمعرفية ، كما أوضحنا آنفا ، تؤكد اننا لانبدأ أبدا من فراغ ، بل من تراث معرفى سابق لا بد أن نثريه ونضيف اليه ، وليس ذلك الا بمنهاج النقد ، وحذف الخطأ منه تبعا للصياغة (م١ ← ح ح ← أ أ ← م٢) ٠

والخلاصة أن فلسفة بوبر مجرد دعوة مكثفة لتنصيب النقد سلطانا فوق كل سلطان أو بالأحرى جعله السلطان الوحيد ٠

والآن ، هل من شك فى أننا أحوج بقاع الدنيا لهذا الدرس ؟ فلن نجانب الصواب لو قلنا ان مثل هذا المنهاج النقدى ـ خصوصا فى تناولنا لميراثنا المعرفى ـ لا يدخل اطلاقا فى تكوين العقلية العربية ، وياليت فحسب ، بل ويكاد يدخل فى نطاق مالا ينبغى !! فالأمر الواقع هو ان أحدا من أبناء الحضارة العربية لايدرسها الا ليؤكد انهـا أنشأت كل العلوم وأبدعت كل الفنون ، وأسست كل اتجـاهات الفكر ، فأقامت المعجزة المعرفية ، وأردفتها بالاجتماعية ، فأكدت كل حقوق الانسان والحيوان أيضا ، وذلك بالطبع بعد المعجزة العسكرية وأيضا السياسية ، باختصار جمعت فأوعت وفعلت كل ما يمكن ، وأحيانا مالايمكن ـ ان يفعل اذ ليس فى الامكان أبدع مما كان !! ٠

والدراسات النقدية القليلة لاتلقى ترحيبا ، بل تقابل بالاستنكار ، ولا تسلط الأضواء الا على البحوث التى تؤكد مواضع التمجيد ، ولا مانع ان تضيف اليها مما لم يثبته التاريخ ، أو حتى لايقبله العقل ٠

وبالطبع فى هذا شيء من الصواب ، فلا شك ان الحضـارة العربية احدى الطفرات الحضارية المعجزة فى التاريخ ، وانهـا احتلت قمة المد الحضارى طوال العصور الوسطى ، لكن مثل هذا الاسلوب فى تناولها يوقعنا ـ بتعبير فلسفة العلم ـ فى مهاوى مطلب تحقق وتأييد النظريات العلمية العقيم ، وهو لهذا تحصيل حاصل ، فمع الافتراض الجدلى ان كل مايثبته سليم تماما ، فهو منهاج يبحث فى منجزات قد أنجزت وانتهى الأمر ، باقى ان نتحدث عن المنجزات التى لم نستطع ان ننجزها ، أى عما

---

(٢٠) K. P., *Replies*, p. 977.

ينقصنا وعن أخطائنا التي سببت هذا النقص أي عن نقد تراثنا الحضاري . يجب أن نفتح صدورنا لنقد الدوجماطيقية الكائنة في زاوية أو أخرى ، لأنها هي التي تقف عقبة كؤود في سبيل النقد ·

ولنتعلم من بوبر أنه من الأفضل أن ننقد أنفسنا بدلا من أن ينقدنا الآخرون ، فلا نجعل مشروعية المنهاج النقدى للحضارة العربية تكاد تكون حكرا على المستشرقين · فمنهاجنا الشائع ، التأييدى على خط مستقيم ، لن يفيدنا في حذف أي خطأ ، وبالتالي في احراز أي تقدم · لعله يفيد من الناحية السيكولوجية ، فيقوى من الحمية القوميـــة ، ويؤكد الاعتزاز بالاصالة ، وهي البعد الذاتي الأساسي لأية حضارة · لكن كل هذا أقرب الى البعد السيكولوجي وينقصه ما هو أهم البعد الموضـوعى النقدى · وبالطبع لايفوتنا أن حتى مثل هذا البعد السيكولوجي محل جدل وخلاف وفي حاجة الى النقد · لأن ارتباط الحضارة العربية بالعامل الديني الذي يغرس القيم الخلقية الرفيعة في النفوس ويحدد الأنماط الكفيلة باستقرار المجتمع وانضباطه ــ هذا الارتبـاط بالعامل الديني وهو أهم الأبعـــاد الحضارية في الشرق خصوصا ، جعل الحضارة العربية تطغى تماما على عناصر الأصالة الحقيقية في الحضارات الكائنة خارج شبه الجزيرة العربية، فتريد ان تمد الوجدان المصري مثلا الى جذور عمرها ألف واربعمائة عام، وتغفل جذورا عمرها سبعة آلاف عام تمتد حتى أعظم المعجزات الحضارية قاطبة أي الحضارة الفرعونية ·

المهم أن النقاش احتــدم بين المفكرين ، خصوصـــا بين الحربين العالميتين ، حول مشكلة الأصالة والمعاصرة ، فقد رأوها المشكلة الحضارية الأساسية · وهي : على أي الخامات تعتمد في نسيج حضارتنا المعاصرة ؟ وراح فريـــق الســلفيين ينتصر للتراث ــ أي الأصـــالة · أما فريق التجـديديين فقــد انتصر للحضـــارة الأوروبيـة المعـاصرة · ويكـاد يكـون النقـاش قـد انتهى الى نســج نسيج لحمـته التراث وسـداه الحضـارة الأوربيـة المعـاصرة ، وكــما هــو معـــروف ، الدكتـــور زكي نجيب محمود على رأس من طرحوا هذا الحل بصورة شاملة ، كما تبرز على وجه الخصوص ثلاثيته : تجديد الفكر العربي ــ ثقافتنـا في مواجهة العصر ــ المعقول واللا معقول في تراثنا · غير ان المواد الخام التي تنسج منها الحضارة هي أدوات العمل وثمة ماهو أهم ، اسلوب العمل وأسلوب تسخير هذه الأدوات في بناء الحضارة · ولو يممنا أنظارنا شطر النقد وجعلناه الفيصل الوحيد في اعتبـار أي عنصر حضاري ، لألفينا

انفسنا نحذف مواطن الخطأ ، وما لايقبله العقل والمنطق ومقتضـــيات الصالح الحضارى ، أى ـ بداهة ـ جعلنا حضارتنا تسير دوما نحو ما هو أفضل وأصوب فتمثل تقدما فى متصل صاعد ، أو ليس العقـــل هاهنا هو راعيها ٠

لقد قال بوبر ان « النقد هو دماء الحياة لكل تفكير عقلانى » (٢١) ٠ فياليتنا ثم ياليتنا نجعله دماء تفكيرنا ، كيما يكون عقلانيا ٠

---

(٢١) K. P., Replies, p. 977.

ثبت المراجع

وكلها مذكورة آنفا في هوامش البحث (*)

اولا : كتابات كارل بوبر

(ا) الكتب :

1. Karl R. Popper, **Logic of Scientific Discovery**, eighth impression,. Hutchinson, London, 1976.

2. Karl R. Popper **The Open Society and its Enemies** Vol. I, The Spell of Plato.

3. Vol. II, **The High Tide of Prophecy** : Hegel, Marx and the Aftermath, George Routledge and Sons Ltd, London, 1945.

4. Karl. R. Popper, **Conjectures and Refutations** : The Growth of Scientific Knowledge, Routledge and Kegan Paul, reprinted fourth edition, London, 1976.

5. Karl. R. Popper, **Objective Knowledge** : An Evolutionary Approach, fourth impression, Clarendon press, Oxford, 1976.

٦ ــ كارل بوبر **عقم المذهب التاريخي** : دراسة في مناهج العلوم الاجتماعية · ترجمة د · عبد الحميد صبرة ، منشأة المعارف بالاسكندرية، سنة ١٩٥٩ ·

7. Karl. R. Popper, **Un ended Quest** : An Intellectual Authobiography, Willian Collins Sons and Co. Ltd. Glasgow 1976.

8. Karl R. Popper, **Replies to my Critics**, in The Philisophy of Karl Popper, Volume II, pp. 961 to 1198.

(★) ولم نذكر هنـــا الأطروحات الجامعية غير المنشـــورة ، والدوائر والمعاجم

(ب) المقالات التي لم تنشر في الكتب :

9. Karl. R Popper, **New Foundations for Logic,** Mind, 56 ,1947. pp. 103-235.

10. Karl. R. Popper, **Logic Without Assumptions,** Proceeding of the Aristotelian Society, XLVII, 1947, pp. 251-292.

11. Karl, R Popper, **Indeterminism in Quantum Physics and in Classical Physics,** Part I, The British Journal for the Philosophy of Science, I, 1950, pp. 117-133.

12. Karl. R. Popper, **Indeterminism in Quantum Physics and in Classical Physics,** Part II, The British Journal for the Philosophy of Science, I, 1950, pp. 173-195.

13. Karl, R. Popper, **Time's Arrow and Feeding on Negentrophy,** Nature, 312, 1967. pp. 320.

14. Karl, R. Popper, **Quantum Mechanism Without the Observer,** in Quantum Theory and Reality, edited by Mario Bunge, Sringer Verlog, Berlin (Hied elberg), New York, 1967, pp. 7-44.

ثانيا : كتابات عن كارل بوبر

15. Mario Bunge (editor), **Critical Approach to Science and Philosophy,** In Honour of K. Popper, The Free Press of Glencoe London, 1964.

16. Paul Arthur Schilpp (editor, **The Philosophy of Karl Popper, Part I,** in The Library of Living Philosophers, Vol. 14/I Open Court Publishing Co., Illinois, 1974.

17. Paul Arthur Schilpp (editor), **The Philosophy of Karl Popper,** Part II, in the Library of Living Philosophers. Vol. 14/II, Open Court Publishing Co., Illinois.

18. Maurice Cornforth, **The Open Philosophy and The Open Society,** A Reply to Dr. Karl Popper's Refutations of Marxism, Lawrence and Wishart, second eddition, London, 1972.

19. Bryan Magee, **Karl Popper,** edited by frank kermod, Viking Press New York, seconé edition, 1973.

20. G. J. Warnock,,**Review of Logic of Scientific Discovery,** Min New Series, 69, 1960.

21. J.S. Kirk, **Popper on Science and Presocratic,** Mind, New Seric 69, 1969.

٢٢ ـ ف . ف . تاليموف . قبول الفرضـيات العلمية ، مجلة بوجين ، صادرة عن مجلة رسالة اليونيسكو مركز مطبوعات اليونيسكو ، عدد السادس والأربعون . السنة الثالثة عشر . اغسطس وأكتوبر سنة ١٩٧٩ .

ثالثا : المراجع الأجنبية العامة

23. A. J. Ayer, Russell and Moore : The **Analytical Heritage,** Mac millan and Co. Ltd., London, 1971.

24. A. J. Ayer, **Language, Truth and Logic,** Penguin Books, London 1974.

25. Alan Ryan, **J. S. Mill,** Routledge and Kegan Paul, London 1974

26. Alice Ambrose and Morris Lazerwitz (editors, **Ludwig, Witt genstein : Philosophy and Language,** George Allan and Unwin London, 1922.

27. Anthony Kenny, **Wittgenstein,** Harvard University Press ,1973.

28. A. N. Witehead, **An Inquiry Concerning The Principles of Natura Knowledge,** Cambridge University Press, 1919.

29. A. N. Whitehead, **Science and Modern World,** Williams Collin Sons and Co. Ltd., Galsgow, 1975.

30. A. Polikarov, **Science and** Philosophy, Publishing House, c The Bulgarian Academy of Science, Sofia, 1973.

31. Arthur Eddington, **The Nature of The Physical World,** The University of Michigan Press, second Edition, 1963.

32. Bertrand Russell, **An Outline of Philosophy,** George Allan an Unwin Books, London, 1972.

33. Bertrand Russell, Logic and Knowledge, George Allan and Unwi Boods. London, 1940.

34: Bertrand Russell, **History of Western Philosophy,** Brothers Libit ed Working, London, 1954.

35. Bertrand Russell, **My Philosophical Development,** George Allan and Unwin, London, 1959.

36. Bertrand Russell, **Mysticism and Logic,** Unwin Books, London, 1963.

37. Bertrand Russell, **Problems of Philosophy,** Oxford University Press, 1973.

38. Bryan Magee, **Modern British Philosophy,** Secker and Warburg, London, 1971.

39. C. G. Jung, **Physical Types,** Harcourt, New York, 1933.

40. Donald. W. Livingston and James, T. King (editors), **Hume : A Re-evaluation,** Fordham University Press, New York, 1976.

41. E.A. Burtt, **The Metaphisical Foundations of Modern Science,** Kegan Paul and Trench Trubner and Co., Ltd., London, 1932.

42. Eugene August, **John Stuart Mill** : A Mind of Large, Charles Scribner's Sons, New York, 1975.

43. F. Engles,, **Dialectic of Nature,** Progress Publishers, Moscow, 1966.

44. F. V. Konstantinov (chief of a team of aut hors), **The Fundamentals of Marxist .. Leninist Philosopher, Progress** Publishers' Moscow, 1974.

45. Geoffrey Leech, **Semantics,** Penguin Books, London, 1972 .

46. G. E. Moore, **Philosophical Studies,**Kegan Paul Ltd., London, 1922.

47. G. N. Ridley, **Man : The Verdict of Science,** The Thinker Library, No. 114, Watts and Co., London, 1946.

48. H. J. Eysenck and G .D. Wilson (editors), **The Experimental Study of Freudian Theories,** Methuen and Co. LTD, London, 1973.

49. James Griffen, **Wittgenstein's Logical Atomism,** Oxford University Press, London, 1965.

50. Jerrold Katz, **The Problem of Induction and its Solutions,** The University of Chicago Press, 1962.

51. John Maynard Smith, **The Theory of Evolution,** Penguin Books, London. Third edition, 1975.

52. John Passmore, **A Hundred years of Philosophy,** Penguin Books, London, 1966.

53. J. S. Mill, **System of Logic** Rationative and Induction, Book N-VI and Appendices, Editor of The Test : J. M. Robson, Routledge and kegan Paul, London, 1971.

54. J. S. Mill, **System of Logic,** Books I. III, edited by J. N. Robson University of Tronto Press, Routledge and Kegan Paul, London, 1973.

55. Justus Hartnack, **Wittgenstein and Modern Philosophy,** translated by : Maurice Cranston, New York University Press, 1965.

56. Ludwig Wittgenstein, Philosophical Investigation, translated.

by : G. E. Anscombe, Busil Blackwell, Oxford, 1973.

57. Max Born, **Natural *Phiolosophy* of Cause and Chance,** Oxford University Press, 1948.

58. **Northon White. The Age of Analysis ;** 20th Century Philosophy A Minotor Book, New American Library, New York, 1957.

59. Paul Arthur Schilpp (editor) **The Philosophy of G. E. Moore** in The Library of Living Philosophers, Tudor Publishing Company, New York, 1952.

60. R. B. Braithwait, **Scientific Explanation :** A Study for The Function of Theory, Probability and Law in Science Harpers and Brothers, New York, 1960.

61. Robert W,, Marks (editor), **Great Ideas in Psychology, Beniam** Books, New Yorrk, London, 1966.

62. Rudolf Carnap, **The Logical Syntax of Language,** The Humanties Press Inc. Routledge and Kegan Paul LTD., London 1951.

63. Rudolf Carnap, **The Nature and Application of Inductive logic** constituting of six sections from : Logical Foundations of Probability, The University of Chicago Press, Chicago and Illinois, 1951.

64. Rudolf Carnap, **The Logical Structure of The World,** and Pesudo Philosophy, translated by : Ralf, A. George, University of Cambridge Press, 1967.

65. S. Stebbing., **A Modern Introduction to Logic,** Asia Publishing House, London, 1960.

66. Timothy Binkley, **Wittgenstein,s Language,** Nortinus Nijhoff, The Hague Netherlands, 1973.

67. V. Rydnik, ABC of Quantum Mechanism, Translated by George Yankovsky, Peace Pubilshers, Moscow, Without the year of Publishing.

رابعا : المراجع العربية العامة

(أ) المراجع العربية المؤلفة :

- أبو حامد الغزالي ، **منطق تهافت الفلاسفة المسمى معيار العلم** ، تحقيق د . سليمان دنيا ، دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٦٩ .
- توفيق الطويل ، **أسس الفلسفة** ، دار النهضة المصرية ، القاهرة ، الطبعة الخامسة ، ١٩٧٦ .
- د . زكريا ابراهيم ، **مشكلة الانسان** ، مكتبة مصر ، القاهرة ، بدون تاريخ .
- د . زكريا ابراهيم ، **دراسات في الفلسفة المعاصرة** ، مكتبة مصر ، القاهرة ، ١٩٦٨ .
- د . زكي نجيب محمود ، **نحو فلسفة علمية** ، مكتبة الانجلو المصرية ، سنة ١٩٥٩ .
- د . عائشة عبد الرحمن ، **مقدمة في المنهج** ، جامعة الدول العربية ، القاهرة ، ١٩٧١ .
- عباس محمود العقاد ، **فرنسيس بيكون: مجرب في العلم وفي الحياة** ، دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٤٥ .
- د. عبد الرحمن بدوى ، **مدخل جديد الى الفلسفة** ، وكالة المطبوعات، الكويت ، ١٩٧٥ .

- د . عبد الرحمن بدوي ، **مناهج البحث العلمي** ، وكالة المطبوعات ، الكويت ، ١٩٧٧ .
- د. عثمان أمين ، **رواد المثالية في الفلسفة العربية** ، دار الثقافة للطباعة والنشر ، القاهرة ، ١٩٧٥ .
- د. عزمي اسلام ، **لودفيج فتجنشتين** ، سلسلة نوابغ الفكر الغربي ، دار المعارف ، القاهرة . ب ت .
- د. عزمي اسلام ، **مقدمة لفلسفة العلوم الفيزيائية والرياضية** ، القاهرة ، ١٩٧٧ .
- د . فؤاد زكريا ، **نظرية المعرفة والموقف الطبيعي للانسان** ، النهضة المصرية ، ١٩٧٧ .
- د. فؤاد زكريا ، **التفكير العلمي** ، سلسلة عالم المعرفة ، الكويت ، ١٩٧٩ .
- د. ماهر عبد القادر ، **فلسفة العلوم الطبيعية : المنطق الاستقرائي** ، الاسكندرية ، ١٩٧٩ .
- محمد باقر الصدر ، **الأسس المنطقية للاستقراء** ، دار الفكر ، بيروت ، ١٩٧٢ .
- د. محمد فتحي الشنيطي ، **المنطق ومناهج البحث** ، دار الطلبة العرب ، بيروت ، ١٩٦٩ .
- محمد فرحات عمر ، **طبيعة القانون العلمي** ، الدار القومية القاهرة ، ١٩٦٦ .
- د . محمد مهران ود. عبد الحميد حسن ، **في فلسفة العلوم ومناهج البحث** ، مكتبة سعيد رأفت ، القاهرة ، ١٩٧٨ .
- د . محمد مهران ، **فلسفة برتراند رسل** ، دار المعارف القاهرة ، ١٩٧٧ .
- محمود أمين العالم ، **فلسفة المصادفة** ، دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٧٠
- د. محمود زيدان ، **الاستقراء والمنهج العلمي** ، الاسكندرية ، ١٩٨٠ .
- د . مراد وهبة ، **المذهب عند كانط** ، ترجمة عن الفرنسية د . نظمي لوقا ، الانجلو ، القاهرة ، ١٩٧٤ .

- د. يحيى هويدى ، ما هو علم المنطق ، النهضة المصرية ، القاهرة ، ١٩٦٦ .

- يوسف كرم تاريخ الفلسفة الحديثة ، دار المعارف ، القاهرة ، الطبعة الخامسة ١٩٦٧ .

(ب) المراجع العربية المترجمة :

- ادرين كوخ ، آراء فلسفية فى أزمة العصر ، ترجمة محمود محمود ، الانجلو ، القاهرة ، ١٩٦٣ .

- أفلاطون ، الجمهورية ، ترجمة حنا خباز ، المطبعة العصرية ، القاهرة ، ١٩٤٨ .

- الفردتارسكى ، مقدمة للمنطق ولمنهج البحث فى العلوم الاستدلالية ، ترجمة د . عزمى اسلام ، مراجعة د . فؤاد زكريا ، الهيئة المصرية العامة للتأليف والترجمة والنشر ، القاهرة ، ١٩٧٠ .

- اميل بوترو ، فلسفة كانط ، ترجمة د . عثمان أمين ، الهيئة المصرية العامة للتأليف ، ١٩٧٢ .

- ايمانويل كانط ، تأسيس ميتافيزيقا الأخلاق ، ترجمة د . عبد الغفار مكاوى ، مراجعة د . عبد الرحمن بدوى ، الدار القومية للطباعة والنشر القاهرة ، ١٩٦٥ .

- برتراند رسل ، النظرة العلمية ، ترجمة عثمان نويه ، مراجعة ابراهيم حلمى عبد الرحمن ، الانجلو ، القاهرة ، ١٩٥٦ .

- بول موى ، المنطق وفلسفة العلوم ، ترجمة د . فؤاد زكريا ، جـ٢ ، نهضة مصر ، بغير سنة للنشر .

- جاستون بشلار ، الفكر العلمى الجديد ، ترجمة د . عادل العوا ، مراجعة د . عبد الله عبد الدايم ، منشورات وزارة الثقافة والسياحة والارشاد القومى ، دمشق ، ١٩٦٩ .

- جان فوراستيه ، معايير الفكر العلمى ، ترجمة فايزكم نقش ، منشورات عويدات ، بيروت ، ١٩٦٩ .

- ج برونوفسكي ، وحدة الانسان ، ترجمة د. فؤاد زكريا ، الانجلو ، القاهرة ، ١٩٧٥ .
- جورج ديهاميل ، دفاع عن الأدب ، ترجمة د. محمد مندور ، الدار القومية ، القاهرة ، بغير سنة للنشر .
- جون كميني الفيلسوف والعلم ، ترجمة د. أمين البريف ، المؤسسة الوطنية للطباعة والنشر ، بيروت ، سنة ١٩٦٩ .
- جيمس ا. كولمان ، النسبية فى متناول الجميع ، ترجمة د. رمسيس شحاته ، مراجعة د . فهمى ابراهيم ميخائيل ، دار المعارف، القاهرة ، ١٩٦٩ .
- جيمس جينز ، الكون الغامض ، ترجمة عبد الحميد حمدى مرسى ، مراجعة د . على مصطفى مشرفة ، المطبعة الأميرية ، القاهرة ، ١٩٤٢.
- جيمس كونانت ، مواقف حاسمة فى تاريخ العلم ، ترجمة د . أحمد زكى ، دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٦٣ .
- داجوبرت . د . رونز (معد) ، فلسفة القرن العشرين ، ترجمة عثمان نويه ، مراجعة د . زكى نجيب محمود ، مؤسسة سجل العرب، القاهرة ، ١٩٦٣ .
- ر . كولنجوود ، فكرة الطبيعة ، ترجمة د . أحمد حمدى محمود ، مراجعة د . توفيق الطويل ، مطبعة جامعة القاهرة بغير تاريخ .
- روجيه جارودى ، النظرية المادية فى المعرفة ، ترجمة ابراهيم قريط ، دار دمشق للطباعة والنشر ، بغير تاريخ .
- ستانلى بيك ، بساطة العلم ، ترجمة زكريا فهمى ، مراجعة د . عبد الفتاح اسماعيل ، مؤسسة سجل العرب ، القاهرة ، ١٩٦٧ .
- تشيرنوجروفا ، أسرار عالم الجسيمات الدقيقة ، ترجمة د . ابراهيم شوشة ، دار مير ، موسكو ، ١٩٧٨ .
- ف . ا . لينين ، المادية والمذهب التجريبى النقدى : تعليقات نقدية على فلسفة رجعية ، ترجمة فؤاد أيوب ، دار دمشق للطباعة والنشر ، ١٩٧٥ .
- فيرنر هيزنبرج ، المشاكل الفلسفية للعلوم النووية ، ترجمة

د٠ أحمد مستجير ، مراجعة د٠ محمـــد عبد المقصـــود النـادى ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، القاهرة ، ١٩٧٢ ٠

- كارل همبل ، فلسفة العلوم الطبيعية ، ترجمة د ٠ محمد جـــلال موسى ، دار الكتاب العربى ، القاهرة ، ١٩٧٦ ٠
- كلود برنار ، مدخل لدراسة الطب التجريبى ، ترجمة يوسف مراد وحمد الله سلطان ، المطبعة الأميرية ، القاهرة ، ١٩٤٤ ٠
- ك ٠ هول ، ج ٠ لندزى ، نظريات الشخصية ، ترجمة د ٠ فرج أحمد فرج ـ قدرى محمود حفنى ـ لطفى محمد فطيم ـ مراجعة د ٠ لويس كامل مليكة ، الهيئة المصرية العامة للتأليف والترجمة والنشر ، القاهرة ، ١٩٧١ ٠
- لويس دى بروليه ، الفيزياء والميكروفيزياء ، ترجمة د ٠ رمسيس شحاته ، مراجعة د ٠ محمد مرسى أحمد ، مؤسسة سجل العرب ، القاهرة ، ١٩٦٧ ٠
- ماكس فيبر ، صنعة العلم ، ترجمة أسعد رزوق ، الدار العلمية ، بيروت ، ١٩٧٢ ٠
- هانز رايشنباخ ، نشأة الفلسفة العلمية ، ترجمة فؤاد زكريا ، دار الكاتب العربى ، القاهرة ، ١٩٦٨ ٠
- هنتر ميد ، الفلسفة : أنواعها ومشكلاتها ، ترجمة د ٠ فؤاد زكريا ، دار نهضة مصر ، ١٩٦٩ ٠
- ول ديورانت ، قصة الفلسفة ، ترجمـة د٠ فتـــح الله المشعشع ، دار المعارف ، بيروت ، الطبعة الرابعة ، ١٩٧٩ ٠
- و ٠ أ ٠ بفردج ، فن البحث العلمى ، ترجمة زكريا فهمى ، مراجعه د ٠ أحمد مصطفى أحمد ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، ١٩٦٣ ٠

المحتــويات

الصفحة

الصفحة

الباب الثانى

الصفحة

البـاب الثـالث

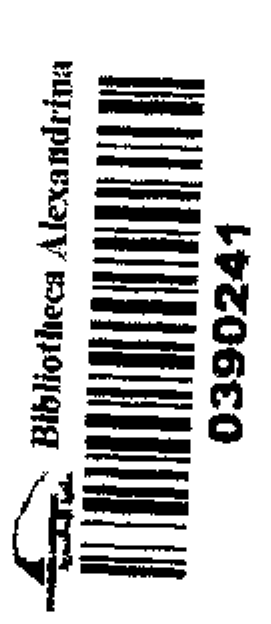
الصفحة

مطابع الهيئة المصرية العامة للكتاب

رقم الايداع بدار الكتب ٤٠٠٠/١٩٨٩

ISBN ـ ٩٧٧ ـ ٠١ ـ ٢١٣٨ ـ ×

هذه أول دراسة في المكتبة العربية لفلسفة كارل بوبر ؛
الذي يعد الآن فيلسوف العلم ومناهج البحث الأول ، وواحد
من أهم فلاسفة النصف الثاني من القرن العشرين ، المعبّرين
عن طابعه والمستشرفين لآفاقه . تحمل فلسفته التجديدية الثرية
العميقة . . أكمل وأنضج نظرية للعلم ، وتتشابك
أطرافها المترامية ذات الطابع النقدي مع التيارات المميزة للفكر
العلمي في القرن العشرين . . . . وفي غضون هذا وذاك نلقى
فلسفة عرفت حقاً كيف تبلور روح العلم ، فتضع الأصبع على
أشد ما يفجر الطاقة التقدمية للبحث العلمي وللتفكير
العلمي . ومن ثم للعقل الإنساني وللحضارة الإنسانية . .
وتلك في النهاية هي الغاية المرومة من كل فلسفة للعلم .



مطابع الهيئة